

öS 60,– /sfr 7,– /Lit 7400/hfl 8,50 /fmk 25,50 DM 7,–
AMIGA
Markt&Technik
1/'90
DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA-FANS
Fakten, Themen, Hintergründe
Trends '90
Commodore und GVP
68030-Karten im Vergleich
Test, Übersicht und Kaufhilfe
Bücher, RAM, Drucker
NEU AB JETZT MIT GROSSEM SONDERTEIL
AMIGA PROFESSIONAL
DIE PROFIS KOMMEN
Desktop Publishing Desktop Video Computer Aided Design Desktop Engineering Unix Computergrafik
NEU
Amiga im Profi-Einsatz
1084 S
Commodore



Actual 4096 color Digi-View Gold picture

Besser geht's nicht:







Das unvergleichbare Malprogramm:





Gehen Sie zu Ihrem Fachhändler und sehen Sie dort ...

... digitalisierte Bilder im Hi-Res Overscan-Modus. Alle 4096 Farben erscheinen gleichzeitig auf dem Bildschirm. Dies erreichen Sie mit der Digi-View 4.0-Software, der neuesten Version eines der besten Video-Digitizer. Auch neu für die 4.0-Version ist: Es unterstützt AREXX, und Sie können direkt in Digi-Paint 3 digitalisieren.

Es ist einfach zu bedienen. Fixieren Sie Ihre Video-Kamera nur auf irgendein Objekt oder Bild, und Digi-View Gold verwandelt es in eine Amiga-Grafik, die durch ihre Klarheit und ihre brillanten Farben besticht. Ob Sie Grafiken für Desktop Publishing, Präsentationen, Video oder einfach zum Spaß kreieren, ermöglicht Ihnen Digi-View atemberaubende Bilder. Besser geht's nicht.

... eines der schnellsten HAM-Malprogramme, die je geschrieben wurden. Hierin steckt die Kraft, prächtigste Grafiken zu erstellen. Kreieren Sie mit Ihrem Amiga und Digi-Paint 3 alles, was Sie sich in Ihrer Fantasie vorstellen können.

- 100% Assembler für nie dagewesene Geschwindigkeit
- Super Bitmaps mit Autoscrolling bis zu 1024 Pixel horizontal oder vertikal
- Farbiges Gestalten – Colorieren von Schwarz-Weiß-Bildern in jeder Farbe
- Variables Rastern – mit bis zu 30 Bits pro Pixel berechnet (über eine Milliarde Farben)
- Anti-aliased Regenbogen-Fonts und transparente Fonts
- Vom Anwender bestimmbarer Transparenzgrad
- Texture Mapping mit Anti-aliasing-Effekt
- Das unvergleichbare Malprogramm

Telefon
(02 34) 7 20 36





Der Ausgang rechtfertigt das Vollbrachte

Wir alle haben — so hoffe ich — ein ereignis- und erfolgreiches 1989 durchlebt.

Lassen wir das vergangene Jahr mit den wichtigsten Höhepunkten für den Amiga kurz Revue passieren.

Die AT-Karte von Commodore kennzeichnete den Anfang einer Neuorientierung des Computer-Herstellers.

Das DTP-System auf der Basis eines Amiga 2000 mit 68020-Karte dokumentierte endgültig den Willen Commodores in das Profilager einzudringen.

In der Oktober-Ausgabe schickte die Zeitschrift DM nach eigener Aussage die »stärksten Desktop-Publishing-Programme in einen Vergleichstest«. Der Amiga mit Professional Page 1.2 ließ sämtliche namhaften Konkurrenten wie Pagemaker 3.0 und Ventura Publisher 2.0 auf einem 386er, Calamus 1.09 auf Atari ST und Quark Xpress 2.01 auf Apple Macintosh II deutlich hinter sich. Obgleich — oder weil — der Amiga als letzter auf der DTP-Bühne erschien, hat er den Etablierten bereits Respekt eingeflößt.

Kickstart und Workbench 1.3 lösen die Vorgängerversionen ab. Als Massenspeicher erlangen die Festplatten auf dem Amiga eine immer größere Beliebtheit.

Im Herbst wurde ein optisches Face-Lifting des Amiga 500 vorgenommen.

Im November findet die erste europäische AMIGA '89 statt.

Was wird uns das Jahr 1990 bringen? Commodore startet gleich wieder mit einer Einsteckkarte für den Amiga 2000, diesmal mit dem 68030-Prozessor; siehe auch den Testbericht in dieser Ausgabe.

Bei Commodore gibt es eine neue Firmenphilosophie, die besagt, daß neue Produkte erst dann angekündigt werden, wenn sie auch kurze Zeit später verfügbar sind. Daher handhaben Sie bitte die folgenden Informationen wie die Wettervorhersagen; sie können stimmen, müssen aber nicht.

So könnten Kickstart und Workbench 1.4 im Jahr 1990 für eine weitere Attraktivitätssteigerung des Amiga sorgen.

Ein Amiga 3000 wäre eine ideale Ergänzung der Produktpalette nach oben.

Ein Unix-Amiga würde den Weg in diesem Wachstumsmarkt öffnen.

Und schließlich könnte auch noch ein »Enhanced Chip Set« das Interlace-Flackern der Vergangenheit angehören lassen.

Wie gesagt, alles nur Vermutungen.

Was können Sie 1990 von Ihrem AMIGA-Magazin erwarten?

Wir werden noch intensiver an der Wertsteigerung für Sie arbeiten. Das heißt, die Redaktion läßt sich auch 1990 wieder einiges einfallen, um den Informationsgehalt Ihres Magazins weiter zu steigern. Eins versprechen wir, jeder Amiga-Besitzer — ob 500, 1000, 2000, 2500 oder 3000? — findet 1990 wertvolle Tips, Anregungen, Kaufentscheidungshilfen, Tests, Kurse, Grundlagen, Anwendungsbeispiele, Rechtsberatung, aktuelle Meldungen, Messeberichte oder Kommentare zu seinem/ihrem Amiga.

Eine Neuerung gibt es bereits in dieser Ausgabe, den Professional-Teil ab Seite 95. Hier finden Sie künftig die bisher im Heft verstreuten Beiträge, die belegen, daß der Amiga bei professionellen Anwendungen durchaus sein Licht nicht in den Schatten stellen muß.

Wird es 1990 wieder eine AMIGA-Messe geben?

Die AMIGA '89 hat eingeschlagen wie eine Bombe. Dies ist vor allem positiv, aber auch negativ zu sehen. Niemand konnte den Enthusiasmus europäischer Amiga-Fans kalkulieren. Daß der Amiga-Markt in Zentraleuropa zum bedeutendsten weltweit geworden ist, ist mit über 35000 Besuchern deutlich dokumentiert worden. Die Organisatoren haben aus diesen Erfahrungen gelernt.

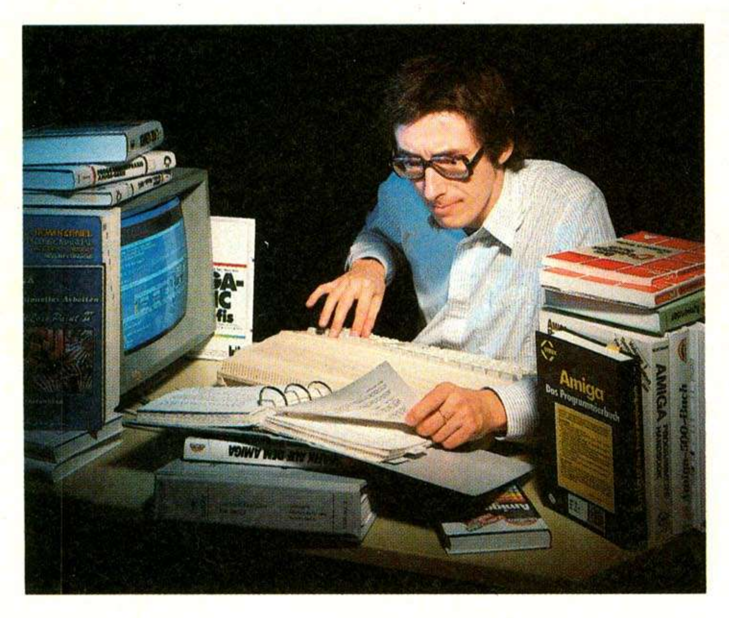
Die AMIGA '90, vom 9.11. bis 11.11.90 in Köln, wird nach Aussagen des Veranstalters von der Fläche her mindestens dreimal so groß werden, der Kartenverkauf soll in den Gebäuden stattfinden, die Seminare haben ihre Lokalitäten in direkter Nähe der Ausstellungshallen. Die meisten Aussteller haben bereits zum Ende der AMIGA '89 einen doppelt so großen Stand für die AMIGA '90 gebucht. Von der Organisation her soll auf der AMIGA '90 alles getan werden, damit jeder Besucher die Informationen erhält, die er benötigt.

In diesem Sinne wünschen ich uns allen ein erfolgreiches 1990.

Herzlichst Ihr

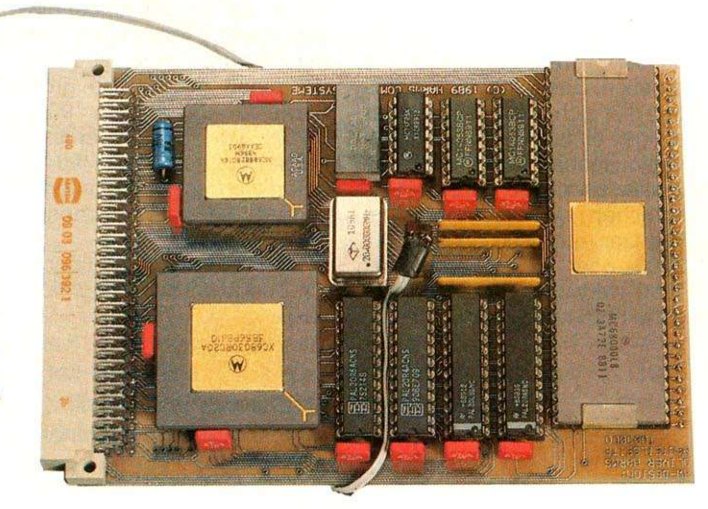
Albert Absmeier
Chefredakteur

AMIGA 



Welches Buch enthält die fehlende Information, damit Sie eine Programmidee auf dem Amiga in die Tat umsetzen können? Ab Seite 20 finden Sie eine hilfreiche Übersicht aller Bücher für den Amiga. **Seite 24**

AMIGA-WISSEN



Drei Karten mit einem 68030-Prozessor stellen wir Ihnen vor: das Professional-030-Board von Harms/Kupke, die A2630-Karte von Commodore und die 68030-Karte von Great Valley Products. Welche Leistungssteigerungen sind zu erwarten? **Auf Seite 122 und 170**

AKTUELL

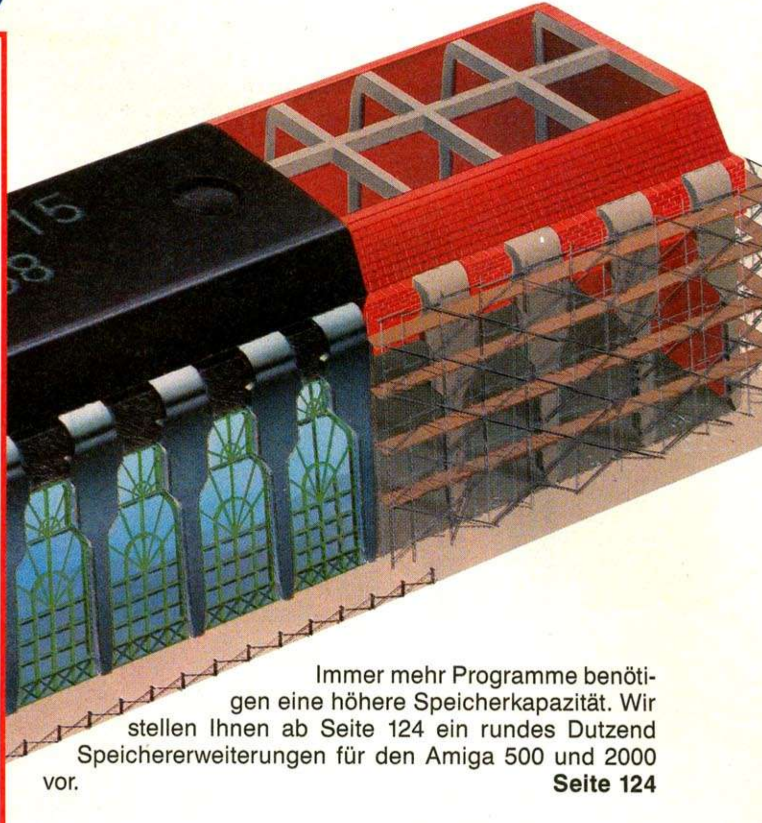
AMIGA PROFESSIONAL

TIPS & TRICKS

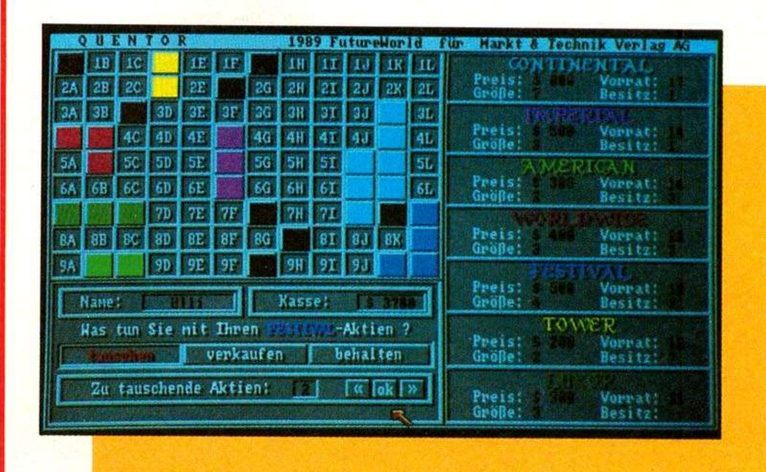
SPIELE-TEIL

Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite

HALT 1/90



Immer mehr Programme benötigen eine höhere Speicherkapazität. Wir stellen Ihnen ab Seite 124 ein rundes Dutzend Speichererweiterungen für den Amiga 500 und 2000 vor. **Seite 124**



»Quentor«, das Programm des Monats, in dieser Ausgabe führt Sie in die Welt des großen Geldes ein. Werden Sie durch Kauf und Verkauf von Aktien zum reichen Manager, zumindest in diesem tollen Spiel. **Ab Seite 34**

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.

von Ulrich Brieden

Bleibt Helmut Kohl Bundeskanzler? Kommt die Wiedervereinigung? Wer wird Fußballweltmeister? Wieviel PS hat der neue BMW? Heiratet Boris Becker Steffi Graf? Bekommen wir die 35-Stunden-Woche? Wieviel Wirtschaftswachstum ist 1990 zu erwarten? Wirtschafts-Experten versprechen uns ein gutes Jahr; ihre Prognosen sind zuversichtlich.

Und wie sehen die Erwartungen in der Computerindustrie aus, speziell für den Amiga-Bereich? Wir werfen einen Blick voraus, was für das Jahr '90 alles zu erwarten ist.

■ Wie wird sich die Amiga-Familie generell weiterentwickeln? Commodore hat sich laut Gail Wellington vorgenommen, neue Produkte erst anzukündigen, wenn diese spätestens nach 60 Tagen lieferbar sind — auch das ist ein wichtiger Trend, der die verstärkte Professionalität bei Commodore unter Beweis stellt. Dennoch sollte diese Frist ausreichen, daß Commodore bereits 1990 den Amiga 3000 ankündigen kann. Es ist zu vermuten, daß dieser Computer mit einem 68030-Prozessor auf der Mutterplatine bestückt ist. Sicher wird das neue »Schlachtschiff der Amiga-Reihe« mit einem Datenbus von 32-Bit-Breite ausgestattet sein, im

Markt einen deutlichen Aufschwung bringen. Spitzenreiter sind bislang noch CD-ROM-Laufwerke mit 61 Prozent. Auf Platz zwei liegen einmal beschreibbare, mehrfach lesbare WORMS (Write-Once-Read-Many) mit 36 Prozent. Der Anteil der wiederbeschreibbaren Laufwerke (Re-Writeables) liegt momentan bei 3 Prozent. Dies wird sich Anfang der 90er Jahre ändern.

Auch der Amiga wird von der Entwicklung der Speichermedien profitieren. So erwarten uns bereits Anfang 1990 die ersten wiederbeschreibbaren Laufwerke. Es bleibt abzuwarten, welche Rolle optische Speichermedien auf dem Amiga in Zukunft spielen werden.

Bleibt die Frage, wann und wer die erste 68040-Turbokarte für den Amiga 2000 fertigen wird, und welche Leistungssteigerung sich damit erzielen läßt? Alle Fragen kann man erst abschätzen, wenn Motorola den Chip endgültig vorstellt. Bereits in einer der nächsten Ausgaben werden Sie mehr erfahren.

■ Ein Seiteneffekt der immer leistungsfähigeren Prozessoren ist folgender: Transputer werden sicher nicht den Erfolg haben, der noch vor Jahren für möglich gehalten wurde. Statt dessen werden die Hersteller auf die Prozessoren der 680x0- und 80x86-Familien setzen.

Die Entwicklung von Computern mit



TRENDS '90

Was passiert im Jahr 1990? Was wird es Neues an Soft- und Hardware geben? Das AMIGA-Magazin hat hinter die Kulissen geschaut, um zu erfahren, was uns 1990 im Computermarkt erwartet.

Der Amiga wird bei Commodore 1990 voll im Mittelpunkt stehen. Bereits auf der Comdex in Las Vegas im November '89 — die als ausgesprochene PC-Messe gilt —, stellte Commodore fast ausschließlich den Amiga 500 und 2000 bzw. den Amiga 2500 aus und nur einen PC 50. Und die gesamte Vorstellung des Amiga-Bereichs stand unter dem Motto: Professionalität (siehe auch AMIGA 12/89 ab Seite 10).

DTP, Desktop Video, Grafik, Musik, CAD und Unix werden beim Amiga die Schwerpunkte bilden. Doch müssen hierzu 1990 einige Voraussetzungen erfüllt werden:

■ Was wir als erstes brauchen, sind die neuen Grafik-Chips (ECS) für den Amiga. Im Laufe des Jahres sollte jeder Amiga-Anwender in den Besitz der neuen Chips kommen können — je früher, desto besser.

Zuversicht

Das bedeutet: für jeden Amiga einen zusätzlichen Grafikmodus (SuperHires) mit einer Auflösung von 1280 Punkten pro Linie in maximal vier Farben; das heißt auch für jeden Amiga in Verbindung mit einem Multisnyc-Monitor einen neuen Modus (Productivity-Mode) mit einer Auflösung von 640 x 480 Punkten in vier Farben ohne Interlace-Flackern. Hiermit wird auch ohne Flicker-Fixer der Weg frei für den Einsatz des Amiga im professionellen CAD- und DTP-Bereich.

Da ECS nur von Kickstart und Workbench 1.4 voll unterstützt wird, ist klar, daß dieses Jahr mit der Präsentation des neuen Betriebssystems zu rechnen ist.

Gegensatz zum bisherigen 16-Bit-Datenbus. Klar ist auch, daß der Amiga 3000 mit dem neuen Grafikchip-Set geliefert wird.

■ Speichererweiterungen sind für jeden Amiga unentbehrlich. Wie sieht die Entwicklung im Bereich der Speicherchips aus? Die ersten RAM-Erweiterungen für den Amiga waren auf der Basis von 256-KBit-Chips aufgebaut (siehe A501-Erweiterung für den Amiga). Heute gibt es hauptsächlich RAM-Karten mit 1-MBit-Chips (siehe Seite 124). Die ersten 4-MBit-Chips sind bereits auf dem Markt. Japanische Hersteller wie Toshiba, NEC und Hitachi wollen bis Mitte 1990 eine Million Einheiten 4-MBit-DRAMs mit 60 ns Zugriffszeit produzieren. Der Produktion von ersten RAM-Erweiterungen mit diesen Chips steht nichts mehr im Wege. Die Preise für die 1-MBit-RAM-Karten dürften dann sicherlich sinken.

■ Optische Speichermedien werden die Massenspeicher der 90er Jahre darstellen. Laufwerke dieser Art sollen bereits 1993 ein Verkaufsvolumen in Milliarden-Dollar-Höhe erreichen. Der größte Zuwachs gilt wiederbeschreibbaren Optical Disks, die schon jetzt dem, gegenwärtig von CD-ROM dominierten,

■ Welche Prozessortypen werden den Computer noch schneller und besser machen? Die Turbokarten von GVP und Commodore (beide mit den Motorola-Chips MC68030 und dem mathematischen Coprozessor MC68882 ausgestattet) steigern bei einer Taktfrequenz von maximal 33 MHz die Rechengeschwindigkeit des Amiga bis um das 12fache. Doch damit ist noch nicht Schluß: Bereits heute liefert Motorola den 68030er-Chip in Versionen, die mit bis zu 50 MHz getaktet werden können. 1990 werden die Hersteller von Turbokarten diese Chips verwenden, um 68030er-Karten schneller zu machen.

In Kürze wird Motorola übrigens den MC68040-Prozessor vorstellen. Er ist schon seit langem angekündigt, doch hat sich die Entwicklung laut Dean Mosley von Motorola verzögert; Motorola habe allerdings in der Zwischenzeit die Performance des neuen Chips um weitere 40 Prozent gegenüber dem erstmals geplanten Prozessor gesteigert. Die Grundversion des 68040 wird vermutlich mit einer Taktfrequenz von 25 MHz oder mehr laufen. Zu den herausragenden Eigenschaften des 68040 gehört der integrierte Floating-Point-Coprozessor.

Parallel-Architektur, daß heißt mit mehreren Prozessoren wie einem 80386 wird 1990 forciert werden. Erste entsprechende Lösungen wurden bereits auf der Comdex vorgestellt. Außerdem wird die Vernetzung von einzelnen Computern im Vordergrund stehen.

Im Amiga-Bereich werden hier 1990 entscheidende Weichen gestellt. Hydra-Systems stellte bereits Ende 1989 ein System vor, das den Amiga netzwerkfähig macht (Ethernet, siehe auch ab Seite 14). Commodore wird sicher alles daran setzen, eigene Lösungen vorzustellen.

Konkurrenz

Gerade beim Amiga 3000 sollte man bereits die Netzwerkfähigkeit fest einplanen.

■ Wie wird sich die Entwicklung von Intel-Chips auf den Amiga 2000 auswirken? Nachdem Intel im Sommer 1989 den 80486-Prozessor vorstellte, ist der nächste Chip, der 80586 bereits in Sicht. Allerdings hat sich inzwischen herausgestellt, daß die ersten 80486-Chips nicht hundertprozentig zuverlässig arbeiten. Die Fehler müssen erst beseitigt werden, so daß sich auch die Auslieferung der ersten 80486-Rechner verzögern kann.

Der Amiga 2000 läßt sich momentan mit der PC-Karte (8088-Prozessor) und der AT-Karte (80286) aufrüsten. Wird es auch bald eine 386- oder gar eine 486-Karte für den Amiga 2000 geben? Sicher macht sich auch Commodore in dieser Richtung Gedanken.



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer), Marlboro 100's 1,0 mg N und 14 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)

■ Festplatten werden 1990 das meistgebrauchte Speichermedium für den Amiga darstellen. Der Trend geht momentan weg von ST506-Platten hin zu SCSI-Controllern. Die Übertragungsraten werden dabei immer höher. Kupke Computertechnik stellte bereits Ende 1989 den ersten SCSI-2-Controller vor, der momentan alle Rekorde bricht. Weitere SCSI-2-Controller werden folgen. Quantum bringt Festplatten mit 170 und 210 MByte Speicherkapazität auf den Markt, jeweils mit SCSI-2- und AT-Interface. Diese Festplatten bieten eine mittlere Zugriffszeit von weniger als 15 ms; wird der auf dem Controller integrierte 64-KByte-Puffer benutzt, verringert sich die effektive Zugriffszeit im Mittel auf unter 10 ms. Es bleibt abzuwarten, welche Festplattenkombination 1990 die höchste Übertragungsrate erzielen wird.

■ Stichwort Grafikkarten: Sicher werden wir im neuen Jahr einige neue Grafikkarten für den Amiga bewundern können, und alle werden unterschiedliche Auflösungen besitzen. Ist das sinnvoll? Was wir brauchen, ist ein Standard, und der sollte bald gefunden werden. 1024 x 1024 Punkte in rund 16,7 Millionen Farben wäre eine Dimension, auf die man sich einigen könnte, oder 1024 x 2048 Punkte.

Welche Entwicklungen zeichnen sich im Bereich der Software ab?

■ An Software für den Amiga werden wir im neuen Jahr verstärkt Branchenspeziallösungen sehen. Immer mehr wird der Amiga im Büro eingesetzt. Die professionelle Ausrichtung von Commodore wird diesen Trend verstärken.

Weiche Trends

■ Besonders in den Bereichen Desktop Video, Grafik, Musik und MIDI werden wir neue, noch leistungsfähigere Programme erwarten können. Der Amiga wird verstärkt als Multi-Media-Computer eingesetzt werden. Unter Multi-Media versteht man den kombinierten Einsatz von Video-, CD- und MIDI-Geräten mit dem Computer zu Demonstrations- und Schulungszwecken. Interaktives Video ist nur ein Beispiel. Hier kann der Anwender über den Computer einen CD-Video-Player steuern und festlegen, welche Teile des Videofilms gezeigt werden.

Der Amiga ist dank seiner Coprozessoren und Multitasking als Multimedia-Computer prädestiniert. IBM und Apple wollen in den nächsten Jahren verstärkt in diesen Markt vorstoßen — doch der Amiga hat einen großen Vorsprung.

■ Amiga-Spiele sind 1990 mehr als je zuvor ein gewinnträchtiges Marktsegment. Inzwischen hat sich der größere Anteil der Computer- und Spiele-Freunde auf den Amiga konzentriert, der Atari ST hinkt bereits hinterher. Auch wenn einige Programmierer ihre Spiele zuerst noch auf anderen Systemen entwickeln, kommt die Umsetzung unweigerlich. Allerdings sind die Spiele, die direkt von Spezialisten auf dem Amiga entworfen und diesem Computer auf den Leib geschneidert sind, einfallsreicher und meistens schöner anzuschauen.

Der Trend geht zu immer aufwendigeren Grafik- und Soundeffekten. Wichtig ist, daß dabei viele Hersteller die schnell wachsende Anzahl der Festplattenbesitzer nicht vergessen; auch Spiele werden verstärkt auf Hard-Disk installierbar sein. Eine Zunahme der Spiele, die multitaskingfähig sind, ist zwar wünschenswert, wird jedoch kaum zu verzeichnen sein.

■ Auch Programmierer können sich auf das neue Jahr freuen:

— 1990 ist mit Version 1.3 des Amiga-Basic-Interpreters zu rechnen.

— Die Entwicklung der Compiler macht im Augenblick große Fortschritte. Neben Verbesserungen bei der Codegenerierung und der Optimierung werden die Compiler immer komfortabler und sicherer, wie C++ es jetzt schon vormacht.

— Sogar Compiler für neue Programmiersprachen wie Oberon sind in Sicht; hier bleibt abzuwarten, ob diese Entwicklungen von Erfolg gekrönt sein werden.

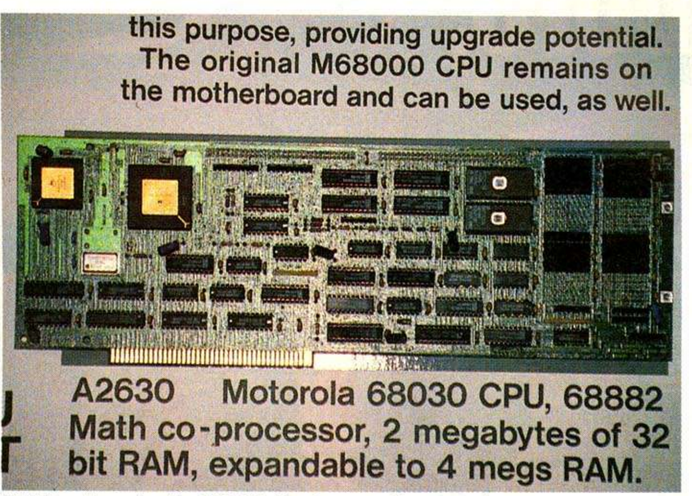
— Bei den Compiler-Sprachen werden sich diejenigen durchsetzen, die Objektdateien generieren, die dem Amiga-Object-File-Format entsprechen. Bislang sind einige Assembler und der Lattice-C-Compiler die einzigen, die sich an diese Konvention halten. Die Entwickler anderer Compiler werden diesem Beispiel folgen.

■ Und was tut sich in Sachen Programmierung, speziell auf dem Amiga? Der Einsatz von Assemblerprogrammen wird sich mehr und mehr auf kleine Unterroutinen beschränken. Dies ist auch im Zusammenhang mit der Portierbarkeit von Quellprogrammen ein wichtiger Punkt für die Zukunft.

Die Verbreitung von Makrosprachen wie ARexx wird weiter zunehmen. Viele Computerbesitzer werden dadurch weniger programmieren, und statt dessen nur noch einige Befehle der von ihnen benutzten Programme benutzen.

Die Kommunikation zwischen verschiedenen Prozessen, die gleichzeitig laufen, wird zu einem gängigen Verfahren auf dem Amiga werden.





Voll im Trend: die 68030-Karte von Commodore

■ Wie wird sich der Computermarkt generell im nächsten Jahr entwickeln? Im laufenden Jahr haben einige der Hersteller böse Schlappen eingesteckt. Einige Firmen schreiben rote Zahlen. Auch Commodore hat 1989 etwa rund zwei Millionen Dollar Verlust gemacht. Die Branche tut sich schwer und wird auch im neuen Jahr noch mit Überkapazitäten zu kämpfen haben. Da Commodore verstärkt auf den Amiga setzt — und hoffentlich auch erfolgreich sein wird

Ostwärts

—, wird die Firma sich dem Trend in der übrigen PC-Branche weitgehend entziehen.

Eine nicht zu unterschätzende Rolle im Heimcomputermarkt dürfte in der Öffnung des Ostblocks zu finden sein. Vielleicht erlebt sogar der C 64 eine Renaissance, da viele der Besucher aus der DDR nun die Möglichkeit haben, sich endlich mit dem lang ersehnten Heimcomputer zu versorgen.

■ Was machen die PCs? Die schon erwähnte Comdex in Las Vegas hat eins gezeigt: 1990 wird ein Jahr in dem es im PC-Sektor schon fast zu einem Krieg der Bus- und Betriebssysteme kommen wird: Zunächst wird um Hardware-Standards (Bussysteme) eifrig gefochten: EISA und Microchannel sind die beiden Kontrahenten. Wer den Kampf gewinnt, ist offen. Der Leidtragende ist der Anwender. Er wird vor lauter Verwirrung um die Zukunftsicherheit eines Systems nicht mehr wissen, was er kaufen soll. Und nicht nur ein Krieg der Bussysteme steht uns im PC-Lager ins Haus, auch um neue Betriebssysteme wird gefochten: Auf der einen Seite steht Windows; auf der anderen Seite werden IBM und Microsoft verstärkt versuchen, das neue System OS/2 auf den Markt zu drücken. Beide Systeme zeichnen sich durch eins aus: Multitasking. Gelobt sei der Amiga. Und nach dem Motto: Wenn zwei sich streiten, ist dies eventuell die Gelegenheit für ein Betriebssystem wie Unix, sich durchzusetzen.

■ Das Betriebssystem Unix ist schon lange auf dem Vormarsch. Dieser Trend wird sich 1990 verstärkt fortsetzen. Die neue Version System V Release 4.0 vereinigt die beiden großen Familien AT&T und Berkeley. Die Programme sind bei gleichen Prozessoren jetzt binärkompatibel. Eine der Voraussetzungen hierfür ist ein einheitlicher Grafikstandard. X-Windows hat sich zum defacto-Standard für Unix-Systeme entwickelt. X-Windows existiert auch schon für den Amiga. Und der Unix-fähige Amiga 2500 UX sollte noch in der ersten Jahreshälfte vorgestellt werden.

Fassen wir zusammen: Die Entwicklungen in der Computerindustrie rasen voran. Neue Systeme, Prozessoren und Anwendungen kommen auf uns zu. Teilweise wird es im PC-Markt zu einigen Turbulenzen kommen, von denen der Amiga-Bereich verschont bleiben wird. Für den Amiga deuten die Trends auf mehr Professionalität in allen Bereichen. Erste Hochrechnungen bestätigen die Erwartungen. Das Endergebnis erwarten wir am Ende des Jahres — dann steht auch fest, wer ab 1990 an der Regierung ist. *rb/jk/sq*

LIVE! AT LAST IN PAL!

Das Realtime Videoeffektgerät für den Amiga 2000

INTELLIGENT MEMORY



Digitalisierung in S/W,
16, 32 oder 4096 Farben
Realtime-Videospezialeffekte
und Verfremdungen
Realtime-Digitalisierung von
Filmsequenzen
FBAS-PAL- und RGB-Input

INTELLIGENT MEMORY SOFTWARE & PERIPHERALS GMBH · Wächtersbacher Straße 89 · 6000 Frankfurt 61 · Telefon 0 69/41 00 71-72 · Fax 0 69/41 40 68

Amiga woodstock

Der Veranstalter der AmiExpo aus den USA hatte die Amiga-Freunde aus Europa zur Amiga '89 nach Köln gerufen. Mehr als dreimal so viele Fans wie erwartet kamen.

von Jörg Kähler

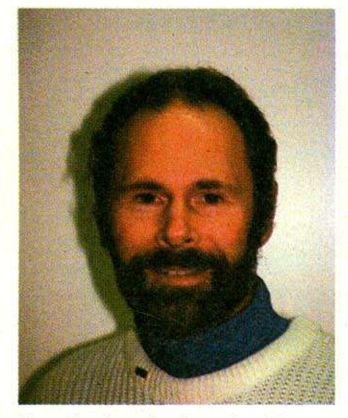


Halle 6 des Kölner Messegeländes: Veranstaltungsort der größten Amiga-Show der Welt

Freitag, 10. November '89, 8.30 Uhr. Die ersten Redakteure des AMIGA-Magazins fahren zur Halle 6 des Kölner Messegeländes. Da für 9.00 Uhr die Pressekonferenz angesagt ist, möchte man vorher schon vorab einen kurzen Blick auf die Halle und die Stände der 77 Aussteller werfen, die sich zur Amiga '89 zusammengefunden haben. Die Messe soll laut Programm erst um 11.00 Uhr ihre Pforten öffnen. Um so erstaunlicher ist es, daß wir bereits jetzt die ersten Amiga-Begeisterten vor der Halle entdecken. Ein Vorzeichen dafür, daß diese Messe auf einiges Publikumsinteresse stoßen wird. In der Halle wird noch eingeräumt, werden die letzten Vorbereitungen getroffen, einige Aussteller sind noch nicht auf der Bildfläche erschienen. Kein Wunder, denn am Vorabend hat man bis tief in die Nacht Stände errichtet, Geräte aufgebaut und Produkte angeliefert.

Ab 9.00 Uhr bilden sich erste Besucherpulks vor dem Eingang und an den Kassen. Das ist der Moment, in dem Erich Stein, Pressesprecher des Veranstalters, die Pressekonferenz eröffnet. Als Sprecher sind außer dem Veranstalter Alexander Glos, die Schirmherren der Messe und ein Sondergast vertreten. Für Commodore spricht Peter Keshishian und für das AMIGA-Magazin Ulrich Brieden über die Marktentwicklung und -chancen des Computers, der im Mittelpunkt dieser Messe steht. Extra aus den Staaten wurde Jay Miner, der geistige Vater des Amiga, zu seinem ersten Besuch nach Deutschland eingeflogen, um auch den Journalisten der Tagespresse einen Abriß der Entwicklungsgeschichte dieses erfolgreichen Computers zu geben. Weitere hochkarätige Gäste sind angekündigt, um die Masterclasses, eine Art von intensiven Seminaren, zu halten. John Toebes (Lattice) ist dabei für die Programmierung in C zuständig,

„Gäste aus aller Welt“



Jim Sachs: Amiga-Grafiker (Defender of the Crown)

während Jim Sachs, der bekannteste Amiga-Grafiker (Defender of the Crown), über seine Zeichentechniken referieren wird. Jay Miner steht für die

„Autogramme von Mr. Amiga“



Diana Heard: Sales Manager der AmiExpo

Messezeit noch die besondere Aufgabe zu, am Stand des Veranstalters Autogramme zu geben; für echte Fans ein heißbegehrtes Souvenir. Er weiß noch nicht, daß er sich damit eine Aufgabe zugemutet hat, die fast die Grenze der Belastbarkeit seiner rechten Hand erreicht. Er wird pro Tag etwa fünf dicke Filzschreiber ausschließlich für Autogramme leerschreiben. Diese Aufgabe verlangt ihm in den Staaten, wo eine AmiExpo etwa 12000 Besucher anzieht, sicherlich nicht soviel Energie ab. Doch Deutschland ist, nicht nur was die Amiga-Verkaufszahlen angeht, etwas Besonderes. Nach offiziellen Angaben werden am Sonntagabend etwa das Dreifache an Messebesuchern auf der Amiga '89 gewesen sein. Rechnet man Aussteller, Presse, Personal, Dauerkarteninhaber und den Kartenverkauf auf dem Schwarzmarkt mit ein, kommen für die drei Tage leicht 40000 Menschen zusammen, die sich auf dem Messegelände getummelt haben. Ein Erfolg, der in diesem Umfang nicht kalkulierbar war. Ein Erfolg, der vergleichbare Computermessen, wie etwa die Atari-Messe in Düsseldorf, deutlich in den Schatten stellt.

Um 11.00 Uhr öffnen sich die Türen von Halle 6 und die ersten Amiga-Freunde bestaunen den großflächigen Stand von Ariolasoft, den weißleuchtenden Commodore-Aufbau und die vielen anderen Hard- und Software-Anbieter aus dem In- und Ausland. Doch weitaus internationaler wird die Gemeinschaft der Amiga-Benutzer an diesem Wochenende in Köln werden. Aus den Niederlanden kommen gleich mehrere Charterbusse mit über 200 Fans. Bald kann man auch

Amiga-Besitzer aus Dänemark, Schweden, Finnland, Spanien, Italien, Belgien, Luxemburg und natürlich aus der Schweiz und Österreich begrüßen. Die Amiga '89 wird an diesem verregneten Freitagnachmittag im November, da sich unzählige potentielle Besucher vor der Halle drängeln und ihrem Unmut Luft zu machen beginnen, zu einer wahrhaft internationalen Messe, zum größten Amiga-Ereignis des Jahres nicht nur in Europa, sondern weltweit. Kein Wunder, daß die Kapazität der Halle bis zum Anschlag ausgelastet wird, der Veranstalter mit dem Megaphon die wartenden Fans beruhigen muß, die Polizei mit der Schließung der gesamten Messe droht und die Hersteller bereits einige Produkte aus ihrem Sortiment als ausverkauft kennzeichnen müssen. Die unglaubliche Begeisterung und die Messepreise tragen dazu bei, daß so mancher Aussteller nach Toreschluß in die heimische Werkstatt fährt, um für den nächsten Tag mit frischen Produkten gerüstet zu sein.

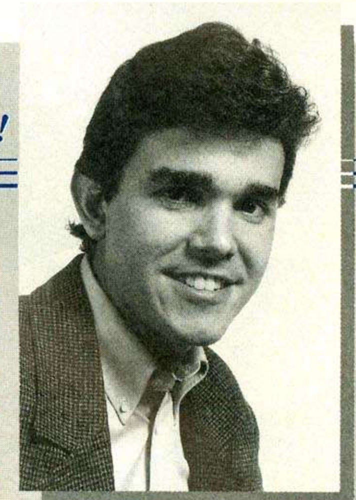
Sonnabend, 11. November, 9.00 Uhr. Als die AMIGA-Redakteure diesmal zur Messe kommen, ist trotz der Öffnungszeit um 10.00 Uhr bereits ein größerer Menschenpulk vor der Halle als am Vortag, die Schlangen vor den Kassen überschreiten gerade die 100-Meter-Marke. Nach der um eine Viertelstunde vorgezogenen Öffnung kommt das zahlenmäßig um mehr als das Doppelte verstärkte Kölner Messepersonal schnell ins Schwitzen. Diana Heard, Sales Manager der AmiExpo, kann kaum alle Fragen beantworten, die am Eingang auf sie einprasseln. Der große Vorteil gegenüber dem Vortag ist vor allem das Wetter. Es beschert einen sonnigen, milden Herbsttag, der die wartenden Besucher nicht so sehr malträtiert wie der verregnete Freitag. An diesem Sonnabend werden über 14000 Amiga-Begeisterte auf der Suche nach Neuigkeiten für ihren Lieblingscomputer in der Halle sein. Die Amiga-Gemeinschaft ist stärker, als wir sie jemals eingeschätzt haben, größer als der Veranstalter geplant hat und aktiver als Commodore es vorher vermuten konnte. Der Amiga-Motor läuft und läuft und läuft.

Sonntag, 12. November, 18.00 Uhr. Die Show ist vorbei. Alexander Glos, der Veranstalter und Chef der AmiExpo-Gesellschaft, zieht Bilanz. Die ersten offiziellen Besucherzahlen der drei Tage sind zu vernehmen: Man spricht von knapp 35000 verkauften Karten. Gedämpfter Jubel kommt unter der AmiExpo-Mannschaft auf. Man kann es noch gar nicht glauben. In den USA ist man schon froh, wenn 12000 Fans über drei Tage verteilt über die Messe spazieren. Alexander Glos verspricht, die Amiga '90 wird viel größer, viel besser organisiert. Was er allen Amiga-Freunden noch zu sagen hat, lesen Sie im offenen Brief auf dieser Seite. Fast alle Aussteller haben schon direkt am letzten Tag der Messe für die Amiga '90 zugesagt. Commodore und die Redaktion des AMIGA-Magazins sind natürlich auch wieder dabei. Wir würden uns freuen, auch Sie vom 8. bis 11. November 1990 in Köln begrüßen zu dürfen.

Abschied von der Amiga '89: Wir sehen uns nächstes Jahr

Auf Wiedersehen zur AMIGA '90 in Köln 8.-11.11.'90

AmiEXPO *The Amiga Event!*



Liebe Amiga-User,

ich möchte mich bei den 35000 von Ihnen bedanken, die im November die Amiga '89 in Köln besucht haben. Die Messe war ein großer Erfolg für alle, die daran teilgenommen haben und bezeichnet den Start einer Reihe von vielen Amiga-Messen in Deutschland und Europa.

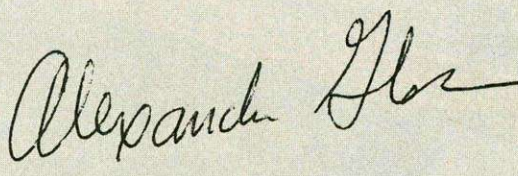
Wegen des gewaltigen Erfolges der Messe, insbesondere der mehr als dreimal so großen Besucherzahl als erwartet, kam es dazu, daß nicht jeder die Veranstaltung in vollem Umfang genießen konnte. Die Messehalle war sicherlich nicht groß genug, die Gänge einfach zu klein, um diesen riesigen Erfolg aufzunehmen. Ich bedauere die damit verbundenen Unannehmlichkeiten und verspreche Ihnen, daß diese Schwierigkeiten für die Zukunft ausgeräumt werden.

Momentan werden schon die Pläne für die Amiga '90 erarbeitet, die auf dem Kölner Messegelände vom 8. bis 11. November 1990 stattfinden wird. Die Amiga '90 wird einen viermal so großen Ausstellungsraum besitzen, der es Ihnen erlaubt, mehr Firmen in einer besseren Umgebung zu besuchen. Die Pläne sehen eine Halle mit einer Größe von etwa 20000 m² vor, breite Gänge, Kartenverkauf und Empfang überdacht, Konferenzräume in direkter Nachbarschaft der Halle und eine auf vier Tage verlängerte Messe.

Ich möchte mich für die Probleme entschuldigen, die in Folge der großen Besuchermenge aufgetreten sind. Dies ist, glaube ich, ein Problem des zu großen Erfolgs der ersten Veranstaltung. Es ist bei einer solchen Messe unmöglich, im voraus die tatsächliche Besucherzahl abzuschätzen. Jetzt wissen wir, wie stark die Amiga-Gemeinschaft ist, und die nächste Messe ist so konzipiert, daß jeder Besucher Platz findet.

Ich danke Ihnen für Ihre Zeit, Geduld und vor allem für Ihre Teilnahme an der Amiga '89.

Bis nächstes Jahr!
Alexander Glos
AmiExpo
General Partner



Die Messe der Messen

Was gab es auf der Amiga '89 noch alles zu entdecken? Wir haben für die Amiga-Besitzer, die nicht nach Köln gefahren sind, die Neuigkeiten zusammengefaßt, über die wir in den Vorberichten der Ausgaben 10 und 11/89 noch nicht berichtet haben.

A+L AG

Die A+L AG aus der Schweiz stellte die Version 3.3 des Modula-Compilers M2Amiga vor. Der Compiler kann (laut Hersteller) innerhalb der AmigaShell resident gehalten werden. Dadurch entfällt die Ladezeit. Der erzeugte Maschinencode soll um 10 bis 15 Prozent kürzer sein. Neue Compileroptionen ermöglichen unter anderem, daß bestimmte Datenbereiche im Chip-Memory angelegt werden. Prozeduren lassen sich jetzt so codieren, daß die beim Eintritt vorhandenen Registerwerte beim Austritt aus der Prozedur wiederhergestellt werden. Der Editor ist schneller und komfortabler geworden und unterstützt jetzt auch den Interlace-Modus. Der Debugger enthielt ebenfalls eine verbesserte Benutzerschnittstelle. Ein Update ist gegen Einsenden der Originaldisketten und SFr./DM 10 erhältlich.

Advanced Computer Design

Das erste Netzwerk für den Amiga (Amiga-Net) bietet Advanced Computer Design an. Das Hydra-Ethernet-Board ermöglicht es dem Amiga, in diesen Bereich vorzustoßen. Somit können mehrere Computer auf einen vollausgerüsteten Amiga 2000 zugreifen. Komplette Firmengebäude, ausgestattet mit Amiga-Net, können somit auf gleiche Datenbestände zugreifen. Wird auf einem Amiga der Datenstand aktualisiert, können alle anderen Amigas auf diese Veränderungen reagieren. Der Preis für das Startset mit zwei Karten und Cheapernet-Kabel (10 m) inklusive deutschem Handbuch und Software beträgt rund 2350 Mark. Einen ausführlichen Testbericht veröffentlichen wir in einer der nächsten Ausgaben.



Kailash Ambwani: Präsident von Gold Disk

Gold Disk

Auf dem Stand von Gold Disk war viel Neues zu sehen. Die deutsche Version von Professional Page 1.3 wurde vorgestellt. Wichtigste Neuigkeit sind die »Compugraphic fonts«. Damit ist eine hochwertige Druckqualität auch mit Matrixdruckern möglich. Mit »CS Times« und »CSTriumvirate« (Helvetica) stehen bisher zwei Zeichensätze zur Verfügung. Professional Page übernimmt jetzt EPSF-Dateien (Encapsulated Postscript Format). Damit lassen sich Diagramme oder

> **"Neue Fonts für PP"**

Grafiken von anderen Programmen (auch IBM PC und Apple Macintosh) in Dokumente integrieren. Professional Page 1.3 soll 498 Mark kosten. Anwender der Vorversionen können für etwa 100 Mark ein »Update« erwerben.

Der Texteditor von Professional Page ist zwar besser als bei anderen Amiga-DTP-Produkten, aber für die Erfassung längerer Dokumente ist er schlecht geeignet. Gold Disk bietet jetzt mit »Transcript« eine Textverarbeitung für knapp 100 Mark an. Neben den Standardfunktionen erstellt das Programm Indexverzeichnisse und Serienbriefe, speichert bis zu 99 Tastaturbetätigungen in einem von bis zu 10 Makros und besitzt eine englische Rechtschreibkontrolle. Interessant für Anwender von Professional Page ist eine Funktion, mit der die Formatcodes des DTP-Programms in den Text eingefügt werden.

M.A.S.T.

Eine 68030-Karte für den Amiga 500/1000 bringt M.A.S.T. (Memory and Storage Technology) auf den Markt. Die Turbo-Karte (16, 20, 25, 33 oder 50 MHz), bestückt mit dem mathematischen Coprozessor MC 68882, kann mit einer RAM-Erweiterung bis zu 8 MByte ausgestattet werden. Mit einer Steckbrücke wählt man dabei zwischen 16- und 32-Bit-Zugriff. Die RAM-Bausteine sind mit einer Zugriffszeit von 70, 80 und 100 ns lieferbar. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

Interactive Video Systems

Den SCSI-Festplatten-Controller »Trumpcard« für den Amiga 500/2000 bringt Interactive Video Systems auf den Markt. Mit diesem Controller läßt sich — laut Aussagen des Herstellers — auf einer einzigen Hard-Disk sowohl eine Amiga-, eine MS-DOS, als auch eine Macintosh-Partition einrichten. Die Festplatte ist ab Kickstart 1.3 unter Fast-File-System autobootfähig. Eine Bootpartition ist nicht erforderlich. Der Controller soll zu allen Amiga-Erweiterungen wie 68020/030-Karten und zu Amiga-Modellen mit 1 MByte Chip-Memory kompatibel sein. Der Preis des Trumpcard SCSI-Controllers für den Amiga 2000 beträgt (ohne Festplatte) rund SFr. 400. In einer der nächsten Ausgaben werden wir den Controller ausführlich einem Test unterziehen. Der Trumpcard-Controller wird zur Zeit in der Schweiz von DSP (siehe Adressenteil) vertrieben.

Kupke Computer

Noch nicht in Aktion, jedoch als Muster in der Glasvitrine konnte der neue Festplatten-Controller von Kupke bewundert werden. Konstruiert nach dem neuen Standard SCSI-II sollen sich damit Übertragungsraten von etwa 870 KByte pro Sekunde erzielen lassen (gemessen mit »Diskperf«). Der Controller wurde bei Kupke in Eigenregie entwickelt.

Aufsehen erregte vor allem noch das Ballerspiel »Gateway Y«, das mit einer Lichtpistole gespielt werden kann. Vor einem übergroßen Bildschirm konnten sich die Fans dieser Spiele austoben. Gateway Y soll zusammen mit einem weiteren Spiel plus Lichtpistole ab Dezember für etwa 100 Mark bei Kupke vertrieben werden.

> **"Neuer SCSI-Standard"**



Martin Kupke: Hard- und Software-Entwickler

Turtle Byte

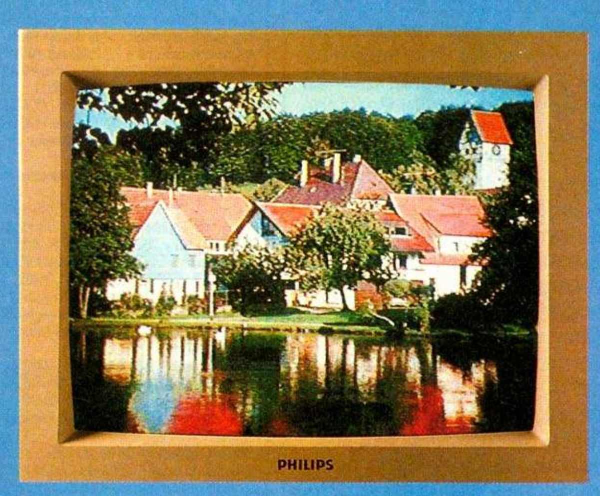
Drei neue Anwenderprogramme konnte Turtle Byte auf der Messe präsentieren. Der »Playfield Designer« ist für die Konstruktion übergroßer Spielfelder bei der Erstellung von Unterhaltungs-Software gedacht. Maximal 256 verschiedene Bausteine können definiert werden, um damit unter Verwendung von bis zu 16 Farben beliebig große Playfields zu entwerfen.

»Fit in Sprachen« ist ein einfacher Vokabeltrainer, der für ver-

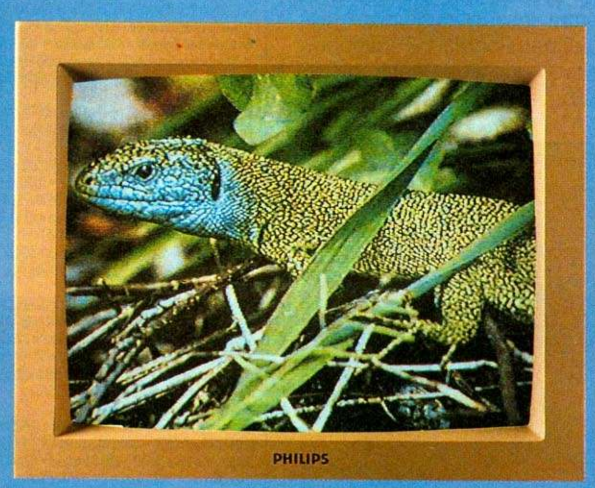
Jetzt geht es noch besser ......

Deluxe VIEW

THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR ALL AMIGA COMPUTERS



- Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen)
- SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
- Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
- Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
- Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
- Bestmögliche Bildberechnung druch Spezial-Algoritmen





- Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopierern, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread" oder kopieren „Copy to". Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette" kein Problem
- Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
- Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstüzung.
- Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
- Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes"
- Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
- Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
- Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation"
- Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
- Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)

Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit DE LUXE VIEW 4.0 digitalisiert

DLV 4.0 für A500/2000	**nur 398,– DM**
DLV 4.0 für A 1000	**nur 398,– DM**
DLV 4.0-Demo	**nur 15,– DM**

2 Disketten mit Animationsdemo



hagenau computer gmbh

Alter Uentroper Weg 181 * 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/880077
Bestellservice: Fax 02381/880079
Händleranfragen willkommen

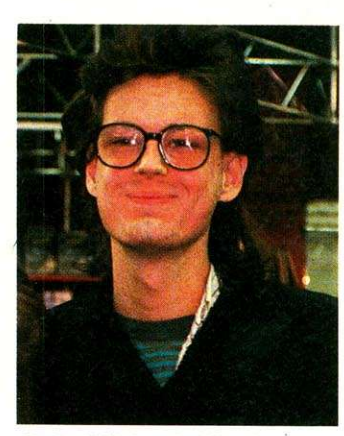
schiedene Fremdsprachen geeignet ist.

Der »Sidmon«, die aufwendigste Produktion von Turtle Byte, ist ein Soundmonitor zur Komposition von Musikstükken. Die Musik kann dann in eigenen Programmen eingebunden werden. Mit eingebaut ist ein Sequenzer-Unterprogramm damit eigene Melodien eingespielt werden können. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben den Sidmon genauer unter die Lupe nehmen.

Demonware

TFMX heißt das neue Zauberwort bei Demonware, die als Unteraussteller bei Intelligent Memory am Stand zu sehen war. TFMX ist der Soundmonitor von Chris Hülsbeck, mit dem er seine Titelmelodien für professionelle Spiele entwirft (R-Type, Rock'n'Roll, X-Out). Auf der Messe war zu hören, daß der TFMX-Editor noch zum Weihnachtsgeschäft im Fachhandel erhältlich sein soll.

»Soundtool für Profi-Musik«



Chris Hülsbeck: Musiker und Soundprogrammierer

Supra Corporation

Neue Produkte für den Amiga 2000 stellte Supra Corporation vor, die in Deutschland von ESD (European Software Distributor) vertrieben werden.

Bei Supra-Drive handelt es sich um eine autobootfähige SCSI-Filecard mit einem »Wordsync-Controller«. Die Hard-Disk soll laut Angaben des Herstellers zu allen Amiga-Erweiterungen wie AT/XT-Karte oder 68020/030-Karten kompatibel sein. Der SCSI-Port ist durchgeführt. Jede Festplatte wird mit zwei Disketten und umfangreicher Dokumentation ausgeliefert. So lassen sich mit der beigefügten Software bis zu 30 Partitionen einrichten. Der Preis für eine 30-MByte-Festplatte beträgt rund 1450 Mark.

Heureka

»Learning English« und »Etudes Francais« waren die ersten Vokabeltrainer für den Amiga von Heureka Teachware. Mittlerweile bietet das Unternehmen zu fast allen Fremdsprachenbüchern des Schulbuchverlags Klett die entsprechenden Vokabeltrainer an. Auf der Amiga '89 waren die Cover der Serien »Green Line« (Gymnasium), »Red Line« (Realschule) und »Orange Line« (Orientierungsstufe) zu sehen.

ASDG

Die Software zur Ansteuerung der Farbscanner von Sharp wird von ASDG, USA, hergestellt. Ab sofort wird auch der Sharp JX-100-Farbscanner unterstützt. Dies ist einer der ersten tragbaren Farbscanner im Taschenformat. Für das dazupassende Scanlab-Programm hat ASDG einen neuen Darstellungsmodus gefunden. Der Name ist A-Res und bezeichnet eine Auflösung von 768 x 680 Punkten mit allen 4096 möglichen Farben auf einmal auf dem Bildschirm. Alle normalen Amiga-Bildschirmauflösungen sind natürlich auch verfügbar.

GVP

Festplatten-Backups waren bisher auf dem Amiga nur mit Disketten möglich. GVP stellt jetzt einen Tape Streamer (150 MByte) für den Amiga 2000 vor, mit dem sich bequem (ohne lästiges Diskettenwechseln) ein Backup von der Hard-Disk erstellen läßt (deutscher Distributor DTM). Das Tape-Laufwerk wird in den unteren Laufwerksschacht (anstelle eines 5¼-Zoll-Disketten-Laufwerks) eingebaut. Wahlweise kann es auch in einem externen Gehäuse untergebracht werden. Als Controller kommt der Impact-SCSI-Controller zum Einsatz. Die Software ermöglicht es, daß entweder einzelne Dateien oder die komplette Festplatte gesichert wird. So benötigt — laut Aussagen des Herstellers — eine 80-MByte-Festplatte für ein Backup mit dem Tape Streamer ca. 15 Minuten. Der Preis stand noch nicht fest.

DTM

Wen haben nicht die lästigen Kurvendiskussionen im Mathematikunterricht in der Schule gestört? Das Programm »Pi« erleichtert den Mathematikunterricht. »Pi« ist der Oberbegriff für eine Serie von Programmen für den Amiga, die weite Bereiche der schulischen und höheren Mathematik abdecken.

»Pi« ist laut Herstellerangabe für jeden Bereich einsetzbar. Ob man mal schnell Einheiten umrechnen muß oder einen umfangreichen Taschenrechner benötigt, Funktionen darstellen will, sowie deren Charakteristika berechnet, mit Matrizen hantieren muß oder Optimierungsprobleme lösen will, mit »Pi« ist dies alles möglich.

Modul I der »Pi«-Serie nennt sich Plotter. Mit diesem Programm lassen sich zwei- und dreidimensionale Funktionen grafisch und numerisch aufbereiten.



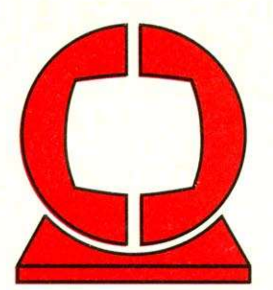
Andreas Hoffmann: Geschäftsleiter von DTM

»Erleichterung in Mathematik«

Das Modul II (Pi-Matrix) beherrscht sowohl einfache wie komplexe Matrix-Organisationen. Zudem können mit diesem Modul lineare Gleichungssysteme gelöst werden.

Weitere Module wie Taschenrechner, Einheitenkonverter, Lösen von Maximierungs- und Minimierungsproblemen mit Hilfe des Simplex-Algorithmus sind bereits in Arbeit.

Der Preis für Modul I beträgt rund 280 Mark (für Schüler rund 140 Mark). Modul II kostet ca. 200 Mark (für Schüler rund 120 Mark). Schüler und Studenten müssen eine Bescheinigung beilegen.



Creative Computers GmbH

Hauptsitz – Creativ Computeres Inc., Lawndale, USA

Bestellen Sie zum Ortstarif 01 30/45 80
Bestellannahme ohne Beratung
LUTTEROTHSTRASSE 58 • D-2000 HAMBURG 20 • Telefon 040/40 73 32 • Fax 491 92 37
Bestellservice: Montags - Freitags von 10⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr

PROGRAMMIER-SPRACHEN UND UTILITIES

64 EMULATOR 2 / A1000 112.00
64 EMULATOR 2, THE 139.00
A-TALK PLUS 139.00
AC BASIC 319.00
AC FORTRAN 519.00
AMI ALIGNMENT SYSTEM 79.00
AMIGA C 129.00
AMIGA DOS TOOLBOX 109.00
AMIGA LISP 149.00
ANTI-VIRUS 69.00
AREXX 76.00
ASSEMPRO 179.00
ATALK III 179.00
ATREDES (BBS) 259.00
AZTEC 68/AM-DEVELOPER 434.00
AZTEC C PROFESSIONAL 298.00
• B.A.D. OPTIMIZER 79.00
BAUD BANDIT 79.00
BBS PC 249.00
BENCHMARK C LIBRARY 175.00
BENCHMARK IFF LIBRARY 175.00
BENCHMARK MODULA-2 298.00
BENCHMARK SIMPLE LIBR 179.00
BOARD MASTER 179.00
CAPE 68K ASSEM 2.0 149.00
CB TREE PLUS 179.00
DEVPAC AMIGA ASSEMBLR 179.00
DISK TO DISK 89.00
DISKMASTER 79.00
• DISKMASTER 94.00
DOS TO DOS 79.00
EXPRESS COPY 79.00
FACC II 54.00
• GFA BASIC 3.0 179.00
• HISOFT BASIC PRO. 178.00
LATTICE "C" 5.0 SYSTM 421.00
LATTICE C++ 839.00
LINT 179.00
LOGIC WORKS ADVANDCED 489.00
• M2 AMIGA DEBUGGER 225.00
• M2 AMIGA MATH-TRSR 95.00
• M2 AMIGA MODULA-2 335.00
• M2 AMIGA PROGRAMING 105.00
• M2 AMIGA TREASURE 195.00
MAC 2 DOS 209.00
MAGELLAN 289.00
MARAUDER II 79.00
METACOMCO ASSEMBLER 189.00
METACOMCO SHELL 129.00
METACOMCO TOOLKIT 99.00
METASCOPE DEBUGGER 169.00
MULTI-FORTH 179.00
MULTI-PREFS 49.00
ONLINE PLATINUM 179.00
POWER WINDOWS 2.5 99.00
PRO BOARD 769.00
PRO NET 769.00
PROJECT D 69.00
QUARTERBACK 101.00
QUICK MERGE 109.00
RAW COPY 1.3 99.00
• SHERLOCK VIRUS 39.00
SOURCE LEVEL DEBUGGER 125.00
• SUPER ED C 38.00
• SUPERBACK HD UTIL. 158.00
T SHELL 89.00
TELETUTOR 59.00
TOOL CADDY 89.00
TRUE BASIC DEV.TOOLS 89.00
ULTRACARD 84.00
VIP VIRUS 89.00
VIRUS PROTECT TOOLBOX 99.00
VTX ON-LINE 139.00
W SHELL 89.00
WBEXTRAS 59.00
WINDOW PRINT II 59.00
• X-COPY (SOFTWARE) 89.00
ZING KEYS 89.00

NAG PLUS 3.0 139.00
NIMBUS VER. 1.3 279.00
NORGEN GENEALOGICAL 89.00
ORGANIZE 169.00
• PAGESETTER 89.00
PAGESETTER HELP 55.00
PAGESETTER LASERSCRIP 95.00
PAGESTREAM 399.00
PEN PAL 229.00
PHASAR 159.00
PRINTMASTER 89.00
PROF. PAGE TEMPLATES 89.00
PROFESSIONAL PAGE 398.00
• PROFESSIONAL PAGE 445.00
PROJECT MASTER 349.00
PROSCRIPT 89.00
PROWRITE 2.0 219.00
• SUPERBASE AMIGA 85.00
• SUPERBASE PERSONAL 2 189.0
• SUPERBASE PROF. 389.00
• SUPERBASE PROF. PAK 589.00
SUPERPLAN 229.00
TRANSCRIPT 89.00
TXED PLUS 139.00
WHO WHAT WHERE WHEN 179.00
• WORD PERFECT 489.00
WORD PERFECT LIBRARY 229.00
WORKS PALTINUM 499.00
ZING! SPELL 139.00

BUSINESS-, DATEI- UND KALKULATIONS-SOFTWARE

ANALYZE 2.0 159.00
• BECKER TEXT 189.00
CITY DESK 249.00
CYGNUS ED PROF 169.00
DESKTOP BUDGET 89.00
• DOCUMENTUM AMIGA 139.00
EXCELLENCE 549.00
FLOW 179.00
GOLD SPELL II 79.00
HALICALC SPREAD SHEET 79.00
IMPACT 45.00
INVESTOR'S ADVANTAGE 179.00
• KINDWORDS 155.00
• LOGISTIX PROF. 428.00
MAXIPLAN 500 249.00
• MAXIPLAN 500 259.00
MAXIPLAN PLUS 339.00
• MAXIPLAN PLUS 649.00
• MICROFICHE FILER 169.00
MICROFICHE FILER PLUS 309.00

ZUBEHÖR

BOSS JOYSTICK 39.00
DIGI-DROID 179.00
EPYX 200XJ JOYSTICK 29.00
EPYX 500XJ JOYSTICK 35.00
ERGO STICK 49.00
FLICKER MASTER 34.00
FLOPPY WALLET 18.00
FOUR PLAYER ADAPTER 29.00
GRAVIS ADVANCED STICK 89.00
MICHTRON DISK FOLDER 27.00
TRACKBALL MOUSE STYLE 109.00
WICO 3-WAY JOYSTICK 69.00
WINNER JOYSTICK 35.00
ZOOMER JOYSTICK 129.00

MUSIK

ADRUM 136.00
AUDIO WORX 45.00
AUDIOMASTER II 77.00
C-ZAR 266.00
DELUXE MUSIC 2.0 185.00
DR. T'S 4-OP ED/LIB 225.00
DR. T'S BACH SONGBOOK 58.00
• DRCASIO V21 298.00
• DR. T'S COPYIST 198.00
• DR. T'S COPYIST II 548.00
• DR. T'S DR. DRUMS 58.00
• DR. T'S DR. KEYS 58.00
• DR. T'S ESQ APADE-1 198.00
• DR. T'S K-5 348.00
DR. T'S KAWAI K-1 225.00
• DR. T'S KAWAI K-1 298.00
DR. T'S KCS LVL II 525.00



DM 285.-

• DR. T'S KCS LVL II 695.00
DR. T'S KCS V1.6 375.00
• DR. T'S KCS V1.6 495.00
DR. T'S KORG M-1/R 235.00
• DR. T'S KORG M-1/R 298.00
• DR. T'S LEXICON 70 298.00
DR. T'S MIDI-REC STD 95.00
• DR. T'S MIDI-REC STD 138.00
• DR. T'S MODEL-A MIDI 198.00
DR. T'S OBERHEIM MTR 235.00
• DR. T'S OBERHEIM MTR 298.00
• DR. T'S ROLAND D-10 298.00
DR. T'S ROLAND D-110 235.00
• DR. T'S ROLAND D-110 298.00
• DR. T'S ROLAND D-20 298.00
DR. T'S ROLAND D-50 235.00
• DR. T'S ROLAND D-50 298.00
• DR. T'S ROLAND D-550 298.00
DR. T'S ROLAND MT-32 225.00
• DR. T'S ROLAND MT-32 298.00
• DR. T'S SAMPLEMAKER 598.00
• DR. T'S X-OR 498.00
• DR. T'S YAM. DX HEA. 298.00
DR. T'S YAMAHA 4 OP 298.00

DRUM STUDIO 89.00
DYNAMIC DRUMS 138.00
DYNAMIC STUDIO 368.00
FRACTAL MUSIC 35.00
HIT DISK VOL 1 89.00
HOT & COOL JAZZ 58.00
INSTANT MUSIC 1.2 89.00
IT'S ONLY ROCK & ROLL 58.00
LIFE CYCLES AMIGA 50.00
M INTELLIGENT MUSIC 325.00
MASTER TRACKS PRO 688.00
MUSIC MOUSE 135.00
MUSIC X 528.00
PRO MIDI STUDIO 355.00
• PROSOUND DES. SOFT. 103.00
• PROSOUND DES. W/HRD 250.00
PROSOUND DESIGN &MIDI 265.00
QUASARSOUND SOFTWARE 68.00
SAMPLEWARE - DIGITAL 45.00
SAMPLEWARE - GRAB BAG 45.00
SAMPLEWARE - ORCHESTR 45.00
SAMPLEWARE - ROCK 45.00
SONIX 68.00
SOUNDLAB 559.00
SOUNDQST DX7-2 MASTER 288.00
SOUNDQST GENERIC MSTR 258.00
SOUNDQST MT-32 MASTER 248.00
SOUNDQST TX802 MASTER 248.00
SOUNDQST TX81Z MASTER 248.00
SOUNDQUEST CZ MASTER 248.00
SOUNDQUEST D10 MASTER 248.00
SOUNDQUEST D110 MASTR 248.00
SOUNDQUEST D50 MASTER 248.00
SOUNDQUEST DX7 MASTER 288.00
SOUNDQUEST ESQ/ESQ-80 248.00
SOUNDQUEST K-1 MASTER 248.00
SOUNDQUEST M-1 MASTER 318.00
SOUNDQUEST TEXTURE 248.00
SOUNDQUEST TEXTURE II 418.00
SOUNDSCAPE UTIL. I 98.00
SOUNDSCAPE UTIL. II 118.00
SOUNDSCP PATTERN SPLT 98.00
SOUNDTRAX VOL 1 28.00
SOUNDTRAX VOL 2 28.00
STUDIO MAGIC 149.00
SYNTHIA 159.00
SYNTHIA PROFESSIONAL 465.00
ULTIMATE SOUNDTRACKER 69.00
ZOUND SOUNDS VOL 1 55.00

SPIELE

4 IN ONE 49.00
4TH & INCHES CONSTRUC 25.00
4TH AND INCHES 76.00
• AAARGH! 78.00
ACTION FIGHTER 57.00
ACTION SERVICE 57.00
• AFTERBURNER 75.00
• AIRBALL 59.00
ALIEN LEGION 59.00
ALIEN SYNDROME 71.00
• ALTERNATE REALITY 65.00
AMIGA KARATE 69.00
ANDROMEDA MISSION 58.00
ANNALS OF ROME 65.00
ARAZOK'S TOMB 55.00
ARCADE ACTION PACK 89.00
• ARCHIPELANGOS 78.00
ARENA 23.00
ARKANOID 49.00
• ARKANOID 2 69.00
ART OF CHESS, THE 75.00
ARTHUR 76.00
• AUNT ARTIC 58.00
AUTODUEL 78.00
BAAL 49.00
• BAAL 55.00
• BAD CAT 55.00
BAD DUDES 68.00
• BALANCE OF POWER '90 69.00
BALLISTYX 59.00
• BALLISTYX 68.00
BALLRAIDER 65.00

BARBARIAN II 68.00
• BARD'S TALE 69.00
BARD'S TALE HINT DISK 37.00
• BARD'S TALE II 65.00
BATMAN 65.00
• BATMAN 67.00
• BATMAN - THE MOVIE 70.00
BATTLE SQUADRON 53.00
BATTLETECH 66.00
• BATTLETECH 69.00
BEAM 49.00
• BEAM 69.00
• BERMUDA PROJEKT 75.00
• BETTER DEAN T/ALIEN 55.00
BEYOND DARK CASTLE 66.00
BEYOND ZORK 85.00
BIO CHALLENGE 65.00
BLACK CAULDRON 75.00
BLACK JACK ACADEMY 79.00
BLACK MAGIC 55.00
BLACK SHADOW 59.00
• BLASTA BALL 29.00
BLITZKRIEG (1 MEG VR) 94.00
BLOCKBUSTER 79.00
BLOCKOUT 59.00
BLOOD MONEY 59.00
• BLOOD MONEY 63.00
BLOODWYCH 66.00
• BLOODWYCH 68.00

BOBO 69.00
BOMB BUSTER 59.00
• BOMBUZAL 75.00
• BOZUMA 62.00
BREACH 69.00
BREACH SCENARIO DISK 45.00
BRIDGE 5.0 69.00
BUBBLE BOBBLE 59.00
BUBBLE GHOST 53.00
BUFFALO BILL'S RODEO 79.00
• BUNDESLIGA MANAGER 55.00
BUREAUCRACY 95.00
• CALIFORNIA GAMES 50.00
• CAPTAIN BLOOD 49.00
CAPTAIN FIZZ 39.00
• CARRIER COMMAND 79.00
CASINO FEVER 69.00



CENTERFOLD SQUARES 49.00
CHAMONIX CHALLENGE 49.00
CHAMP, THE 59.00
• CHAMP. BACKGAMMON 29.00
• CHARIOTS OF WRAITH 69.00
• CHARON 5 18.00
CHASE 32.00
• CHESSMASTER 2000 85.00
• CHRONO QUEST 79.00
• CHUBBY CRISLE 59.00
• CIRCUS ATTRACTIONS 65.00
• CIRCUS GAMES 68.00
• CLEVER & SMART 55.00
COLOSSUS CHESS X 59.00
• COLOSSUS CHESS X 75.00
COMBAT COURSE 59.00
COMPUTER HITS VOL. 2 6500
• CORRUPTION 75.00
COSMIC BOUNCER 49.00
• COSMIC PIRATE 75.00
CRAPS ACADEMY 69.00
CRASH GARRET 69.00
• CRAZY CARS 75.00
• CRAZY CARS 2 65.00
CUBEMASTER 69.00
• CUSTODIAN 59.00
• CYBERNOID 59.00
• CYBERNOID 2 59.00
• D.T. OLYMPIC CHALL. 79.00
DAILYDOUBLE HORSERACE 49.00
• DANGER FREAK 55.00
DARK CASTLE 69.00
• DARK FUSION 59.00
DARK SIDE 64.00
DATASTORM 65.00
DEATH BRINGER 69.00
DEATH SWORD 50.00
DEEP SPACE 23.00
• DEEP, THE 59.00
DEFCON 5 69.00
DEFENDER OF THE CROWN 79.00
• DEFLECTOR 59.00
DEJA VU 94.00
DEJA VU II - LOST VEG 79.00
DEMON'S WINTER 69.00
DENARIS 55.00
• DENARIS 59.00
DISTANT ARMIES 76.00
DNA WARRIOR 59.00
• DOMINATOR 69.00

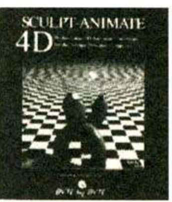
DOMINOES 45.00
• DOUBLE DRAGON 59.00
• DOWN AT THE TROLLS 49.00
DR. DOOM'S REVENGE 69.00
• DR. DOOM'S REVENGE 82.00
• DRAGON NINJA 79.00
DREAM ZONE 79.00
• DRILLER 69.00
DUNGEON MASTER 59.00
• DUNGEON MASTER 79.00
DUNGEON MSTR HINTDISK 33.00
DUNGEON QUEST 79.00
EARL WEAVER BASEBALL 79.00
EARL WEAVER COMM.DISK 35.00
EARL WEAVER STATS 35.00
EBON STAR 79.00
• ECO(SPHERE) 79.00

ELIMINATOR 55.00
• ELIMINATOR 59.00
ELITE 65.00
• ELITE 69.00
EMMANUELLE 61.00
EMPIRE 79.00
EMPIRE STRIKES BACK 79.00
ENIGMA DEVICE 60.00
• ESPIONAGE 59.00
EVIL GARDEN 34.00
• EVIL GARDEN 58.00
EXTENSOR 59.00
• EYE 45.00
• F-16 COMBAT PILOT 69.00
• F.O.F.T. 89.00
F40 PURSUIT 69.00
FACE OFF ICE HOCKEY 49.00
FAERYTALE ADVENTURE 75.00
FAERYTALE GUIDEBOOK 18.00
• FALCON - F16 SIM. 79.00
FALCON MISSION DISK 39.00
• FALCON MISSION DISK 59.00
FANTASTIC FOUR 39.00
FAST BREAK 69.00

• FERRARI FORMULA ONE 68.00
FIENDISH FREDDY'S 75.00
• FINAL ASSAULT 58.00
• FINAL MISSION 55.00
• FIRE BLASTER 29.00
FIRE-BRIGADE 82.00
• FIREZONE 79.00
• FISH 79.00
FLIGHT SIMULATOR II 74.00
FOOTMAN 49.00
• FORGOTTEN WORLDS 59.00
• FRIGHT NIGHT 55.00
FUED 34.00
• FUGGER, DIE 55.00
• FUSSBALL MANAGER 2 55.00
• FUSSBALL MANG. 2 EXP 39.00
• GALACTIC CONQUERER 69.00
GALDREGONS DOMAIN 55.00
GAMES WINTER EDITION 75.00
• GAMES, WINTER EDIT. 68.00
GANYMED 69.00
• GARRISON 65.00
GAUNTLET II 69.00
GEE BEE AIR RALLY 59.00
GETTYSBURG TURN POINT 79.00

• GIGANOID 49.00
GLOBAL COMMANDER 59.00
GOLD OF THE REALM 54.00
GOLD RUSH 59.00
• GOLDRUNNER 69.00
GOLDRUNNER II 68.00
• GRAFFITI MAN 55.00
• GRAND MONSTER SLAM 59.00
GRAND PRIX CIRCUIT 69.00
GRAND SLAM TENNIS 79.00
• GREAT COURTS TENNIS 89.00
GRID START 44.00
GRIDIRON W/TEAM DISK 44.00
• GROWTH 49.00
GUNSHIP 75.00
HACKER II 74.00
• HANSE 69.00
HARDBALL 59.00
HARRIER COMBAT SIMUL 79.00
HARRIER MISSION 44.00
HAWKEYE 49.00
HEAD COACH 79.00
HEROS OF THE LANCE 58.00
HEROS OF THE LANCE BK 34.00
HEX 39.00
HIGH STEEL 59.00
HOLE IN ONE 53.00
HOLE IN ONE COURSE #3 34.00
• HOLIDAY MAKER 79.00
HOLLYWOOD HIJINX 89.00
HOLLYWOOD POKER 59.00
• HOLLYWOOD POKER PRO 55.00
HOSTAGE 64.00
• HOT SHOT 59.00
• HUMAN KILLING MACH. 49.00
HUNT FOR RED OCTOBER 89.00
• HYBRIS 59.00
HYPERDOME 54.00
• I LUDICROUS 55.00
IMPOSSIBLE MISSION II 69.00
INDIANA & TEMPLE DOOM 57.00
INDIANA JONES ADVENT. 76.00
INDIANA JONES-ACTION 59.00
INDOOR SPORTS 79.00
• INTERCEPTOR 59.00
• INTERNATIONAL SOCCER 69.00
• INTERNATONL KARATE+ 75.00
• IRIDON 55.00
• IT'S A KIND OF MAGIC 69.00
JACK NICKLAUS GOLF 65.00
• JAGD AUF ROTER OKTBR 69.00
JAWS 55.00
• JEANNE D'ARC 49.00
JET 78.00
JINKS 44.00
JINXTER 59.00

JOKER POKER 79.00
JOURNEY 79.00
JUG 55.00
KAMPFGRUPPE 109.00
KARATE KID II 69.00
KARATE KING 39.00
KENNEDY APPROACH 74.00
• KICK OFF 45.00
KIKUGI 49.00
• KING ARTHUR 69.00
KING OF CHICAGO 49.00
KING'S QUEST I 79.00
KING'S QUEST II 79.00
KINGDOMS OF ENGLAND 57.00
KINGS QUEST III 79.00
KNIGHT ORC 79.00
• KRISTAL, THE 85.00
• KULT 53.00



DM 748.-

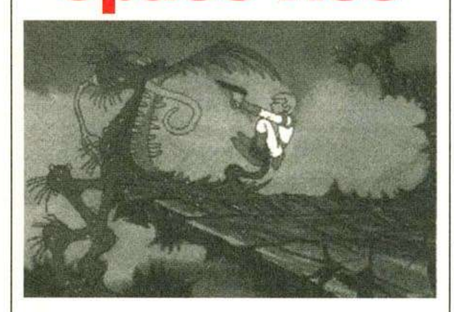
LANCELOT 55.00
LARRY AND THE ARDIES 45.00
LAST INCA 59.00
• LEADERBOARD BIRDIE 69.00
LEADERBOARD GOLF GAME 59.00
LEADERBOARD TORN. DSK 34.00

• LED STORM 55.00
• LEGEND OF DJEL 62.00
• LEGEND OF THE SWORD 79.00
LEISURE SUIT HINTDISK 34.00
LEISURE SUIT LARRY 55.00
LEONARDO 59.00
LIBYANS IN SPACE 49.00
LIGHT FORCE 59.00
• LOMBARD RAC RALLY 69.00

- ● LORDS OF RISING SUN 79.00
- LURKING HORROR 69.00
- ● LUXOR 45.00
- MAJOR MOTION 59.00
- MAN HUNTER - NEW YORK 89.00
- MANIAX 49.00
- ● MARBLE MADNESS 65.00
- MASTER NINJA 79.00
- ● MAYDAY SQUAD 59.00
- MEAN 18 COURSE DISK 2 34.00
- MEAN 18 GOLF 79.00
- ● MEGA PACK COMPIL. 79.00
- ● MERCENARY COMPENDIUM 69.00
- ● MICKEY MOUSE 59.00
- MIGHTY NERD 72.00
- ● MILLENIUM 2.2 79.00
- MIND ROLL 49.00
- MIND WALKER 94.00
- ● MINIGOLF 55.00

- SANTA PARAVIA & FIUMA 59.00
- SAVAGE 79.00
- SCARY MUTANT ALIENS 69.00
- SCENERY DISK # 9 59.00
- SCENERY DISK #11 39.00
- SCENERY DISK #7 39.00
- SCENERY DISK, EUROPE 59.00
- SCENERY DISK, JAPAN 59.00
- SCORPION 69.00
- SCRABBLE 69.00
- SDI - CINIMAWARE GAME 89.00
- SECRETS DUNGEON MASTR 29.00
- ● SENTINEL 55.00
- SEX VIXENS FROM SPACE 69.00
- SHADOW GATE 79.00
- SHADOW OF THE BEAST 85.00
- SHANGHAI 34.00
- SHERLOCK 69.00
- SHOGUN 89.00

Space Ace

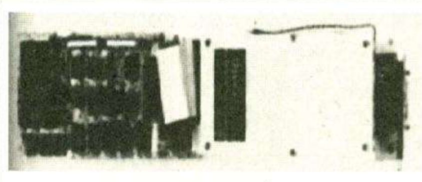


Space Ace 99.-

- ● MINIGOLF PLUS 59.00
- MISSION CON-BAT 79.00
- MISSION ELEVATOR 95.00
- MOEBIUS 69.00
- ● MOTOR MASSACRE 59.00
- MOUSE QUEST 34.00
- ● NETHERWORLD 59.00
- ● NEW ZEALAND STORY 75.00
- ● NIGHT DAWN 75.00
- OBLITERATOR 45.00
- ● OFFSHORE WARRIOR 59.00
- OGRE 69.00
- ● OIL IMPERIUM 55.00
- OMEGA 78.00
- OMNI PLAY BASKETBALL 78.00
- ONE ON ONE 34.00
- ● OOZE 75.00
- ● OPERATION NEPTUNE 69.00
- ● OPERATION WOLF 79.00
- ● OTHELLO 29.00
- OUT RUN 71.00
- ● PACLAND 59.00
- ● PACMANIA 55.00
- PALADIN 69.00
- PALADIN - QUEST DSK 1 39.00
- ● PARANOIA KOMPLEX 79.00
- PHANTASIE 69.00
- PHANTASIE 3 69.00
- PHANTASM 69.00
- PHOBIA 75.00
- ● PIONEER PLAGUE 79.00
- PLANET OF LUST 69.00
- PLUTOS 49.00
- POKER SOLITAIRE 59.00
- POLICE QUEST 76.00
- POPULOUS 65.00
- ● POPULOUS 69.00
- POPULOUS DATA DISK #1 45.00
- PORTS OF CALL 58.00
- POWERDROME 62.00
- ● POWERPACK 53.00
- POWERPLAY 39.00
- ● PRECIOUS METAL 79.00
- ● PREMIER COLLECTION 79.00
- PRESIDENT IS MISSING 69.00
- PRISON 68.00
- PRO SOCCER 69.00
- ● PROSPECTOR 79.00
- Q-BALL 55.00
- QIX 65.00
- QUADRALIEN 59.00
- QUESTRON II 79.00
- QUINTETTES 79.00
- ● R TYPE 79.00
- ● RAIDER 49.00
- RAMPAGE 69.00
- ● RASTERBIKE 29.00
- ● REAL GHOSTBUSTERS 79.00
- REALM OF THE TROLLS 79.00
- REALM OF THE WARLOCK 69.00
- REBEL CHARGE AT CHK. 109.00
- RED LIGHTNING 109.00
- REEL FISHIN' 79.00
- RETURN TO ATLANTIS 39.00
- ● RETURN TO GENESIS 59.00
- REVENGE OF DEFENDER 59.00
- RICK DANGEROUS 69.00
- ● RINGSIDE BOXING 69.00
- ROAD RAIDERS 69.00
- ● ROADBLASTERS 55.00
- ROADWAR 2000 69.00
- ROADWAR EUROPA 69.00
- ● ROBBEARY 59.00
- ● ROCKET RANGER 85.00
- ROCKFORD 69.00
- ROLL OUT 69.00
- ● ROLLING THUNDER 75.00
- ROMANTIC ENCOUNTER 79.00
- ● RUN THE GAUNTLET 79.00
- ● RUNNING MAN 75.00
- RVF HONDA 69.00

- ● SHOOT-EM-UP CONSTR. 89.00
- SHUFFLEPUCK CAFE 54.00
- ● SIDESHOW 79.00
- SILKWORM 65.00
- SIMCITY 75.00
- SINBAD & THE SWORD 39.00
- SKWEEK 55.00
- ● SKY CHASE 59.00
- ● SLAYGON 59.00
- ● SLEEPING GODS LIE 69.00
- SLIP STREAM 49.00
- SNAKE PIT 69.00
- SOLITAIRE ROYAL 59.00
- ● SOMMER OLYMPIADE 80 59.00
- ● SORCERER LORD 79.00
- SPACE ACE 99.00
- SPACE CUTTER 58.00
- SPACE QUEST 79.00
- ● SPACE QUEST II 69.00
- SPACE QUEST III 91.00
- SPACE RACER 69.00
- SPACE SCHOOL SIM. 69.00
- ● SPACE STATION 39.00
- SPACESTATION OBLIVION 79.00
- ● SPEEDBALL 79.00
- SPELLBREAKER 89.00
- ● SPHERICAL 59.00
- ● STADT DER LOEWN 95.00
- ● STAR WARS TRILOGY 82.00
- ● STARBALL 59.00
- STARFLEET I 99.00
- STARGLIDER 69.00
- STARGLIDER II 65.00
- ● STARGLIDER II 69.00
- STARGOOSE 69.00
- STELLAR CONFLICT 69.00
- STELLARX 69.00
- ● STEVE DAVIS SNOOKER 55.00
- STOCK MARKET-THE GAME 44.00
- STORY SO FAR VOL. 1 69.00
- ● STREET FIGHTER 69.00
- STREETSPORTS BASKETBL 34.00
- STRIKE FORCE HARRIER 59.00
- STRIP POKER DATA #4 34.00
- STRIP POKER DATA #5 34.00
- SUB BATTLE 69.00
- SUPER 6 69.00
- ● SUPER HANG-ON 75.00
- SUPERIOR GOLF KIT 39.00
- ● SUPERMAN 79.00
- ● SUPERSTAR ICEHOCKEY 69.00
- SUSPECT 69.00
- TANGLEWOOD 55.00
- TARGHAN 59.00
- TARGIS 69.00
- TEENAGE QUEEN 69.00
- TELEGAMES 69.00
- TELEWARS II 69.00
- ● TERRAMEX 59.00
- ● TERRORPODS 79.00
- TEST DRIVE 79.00
- TESTDRIVE 2 68.00
- ● TESTDRIVE 2 77.00
- TESTDRIVE 2 CALF. SCN 30.00
- TESTDRIVE 2 SUPERCARS 35.00
- TETRA QUEST 69.00
- TETRIS 69.00
- ● THEXDER 55.00
- ● THREE STOOGES 69.00
- THUNDER BIRDS 50.00
- ● THUNDERBIRDS 59.00
- THUNDERBOY 69.00
- TIGER ROAD 55.00
- ● TIGER ROAD 55.00
- TIME & MAGIC 69.00
- TIME BANDITS 69.00
- ● TIME SCANNER 79.00
- TIMES OF LORE 69.00
- TITAN 65.00
- ● TITAN 69.00
- ● TOM & JERRY 79.00
- TORCH 2081 59.00

- TOTAL ECLIPSE 69.00
- ● TRACERS 65.00
- ● TRACKSUIT MANAGER 55.00
- TRANSPUTOR 69.00
- TRIAD VOLUME 2 75.00
- TRIANGO 69.00
- TRINITY 89.00
- TRIPLEX69.00
- TRUMP CASTLE 69.00
- TURBO 59.00
- ● TURBO CUP 59.00
- TV SPORTS FOOTBALL 66.00
- ● TV SPORTS FOOTBALL 73.00
- TWILIGHT ZONE 69.00
- TWILIGHTS RANSOM 59.00
- ULTIMA III 69.00
- ULTIMA IV 99.00
- UMS CIVIL WAR DATADSK 34.00
- UMS VIETNAM DATADSK 34.00
- UNINVITED 79.00
- ● UNIVERSAL MILT. SIM. 79.00
- UNIVERSE 3 79.00
- ● VERMEER 79.00
- VIDEO VEGAS 69.00
- ● VIGILANTE 49.00
- ● VINDEX 59.00
- VINDICATORS 55.00
- ● VIRUS (GAME) 59.00
- VORTEX 69.00
- ● VOYAGER 79.00
- ● VYPER 58.00
- ● WALL ST. WIZARD W/ED 69.00
- ● WALL STREET WIZARD 59.00
- WANDERER 68.00
- ● WAR IN MIDDLE EARTH 68.00
- ● WAR ZONE 29.00
- WATERLOO 79.00



GVP

GREAT VALLEY PRODUCTS

68 030 25 MHz /882 /4MB		5999.--
68 030 25 MHz + 40MB Quantum		7695.--
68 030 25 MHz + 80MB Quantum		8649.--
AMIGA 2000		
IMPACT HC/0		555.--
IMPACT HC/20-20MB	28ms	1265.--
IMPACT HC/30-30MB	28ms	1399.--
IMPACT HC/40Q - 42MB	11ms	1745.--
IMPACT HC/45 48MB	28ms	1595.--
AMIGA 500		
IMPACT HD/20 +4/0		1545.--
IMPACT HD/40Q +4/0	11ms	2045.--
IMPACT HD/80Q +4/0	11ms	2895.--

- WAYNE GRETZKY HOCKEY 73.00
- ● WAYNE GRETZKY HOCKEY 79.00
- ● WEC LE MANS 79.00
- WESTERN GAMES 79.00
- ● WHERE TIMES STOOD S. 79.00
- WHO FRAMED ROGER RABB 79.00
- ● WICKED 75.00
- ● WILLOW 69.00
- WINTER GAME 75.00
- WIZZBALL 79.00
- WORLD CLASS GOLF 69.00
- WORLD GAMES 75.00
- WORLD SNOOKER & OTHER 59.00
- WORLD TOUR GOLF 69.00
- WRANGLER 58.00
- ● YUPPIES REVENGE 59.00
- ● ZAK MCKRACKEN 65.00
- ZANY GOLF 68.00
- ZERO GRAVITY 58.00
- ZOOM 58.00
- ZORK TRILOGY 58.00
- ● ZORK ZERO 89.00
- ● ZYNAPS 59.00

LERNSOFTWARE

- ● AMIGA EX. ENGLISH 1 45.00
- ● AMIGA EX. ERDKUNDE 1 45.00
- ● AMIGA EX. ERDKUNDE 2 45.00
- ● AMIGA EX. MATH ALG. 45.00
- ● AMIGA EX. MATH GEO. 45.00
- ● AMIGA EX. PHYSIK 1 45.00
- ● ETUDE FRANCAISES 1-4 79.00
- ● GRAMMAR IN SITUATION 79.00
- ● LEARNING ENGLISH 1-6 79.00
- ● MATH-AMATION 139.00
- MY PAINT 69.00
- ● MY PAINT 77.00
- MY PAINT DATA DISK #1 49.00
- PHOTOSYNTHESIS 269.00
- ● TYPER MASCHINENSCHR. 79.00
- WHERE IN THE WORLD 83.00
- WORLD ATLAS 89.00
- ● ZENON-KURVENDISK. 99.00

HARDWARE

- A-MAX EMULATOR 268.00
- A-MAX PACKAGE 845.00
- AMAS MIDI SAMP./A1000 250.00
- AMAS MIDI SAMPLER 250.00

- AMERISTAR ETHERNET 1908.00
- AMI-X10 105.00
- AMI-X10 W/HRDW 500/20 205.00
- AMI-X10 W/HRDWR A1000 248.00
- AMIG-A-TOSH 350.00
- AMIGA MUSIC PACK 407.00
- AMPLIFIED SPEAKERS 219.00
- APRODRAW 12X12 1049.00
- APRODRAW 12X12 W/CUR. 1145.00
- BOING OPTICAL MOUSE 219.00
- CMI MIDI 1 (EXT) 120.00
- CSI 2200 209.00
- CSI 3100 SILENT DRIVE 239.00
- CSI 3200 SILENT DRIVE 259.00
- ● DIGI SPLIT JUNIOR 449.00
- DUAL SERIAL BOARD 440.00
- EASYL 1000 TABLET 808.00
- EASYL 2000 TABLET 879.00
- EASYL 500 TABLET 889.00
- ECE MIDI 1000 109.00
- ECE MIDI 500/2000 109.00
- FLICKER FIXER 1045.00
- FLICKER FIXER - PAL 1045.00
- FUTURE SOUND 500 199.00
- GVP 030-25, 40MB, 0K 3295.00
- GVP 030-25, 80MB, 0K 4295.00
- GVP 68030 16 MHZ 1530.00
- GVP 68030 25 MHZ 1995.00
- GVP 68030 W/40MB QUAN 7695.00
- GVP 68030 W/80MB QUAN 8649.00
- GVP 68030/882-16 4MB 4499.00
- GVP 68030/882-25 4MB 5999.00
- GVP A500 HD/20 +4/0 1545.00
- GVP A500 HD/80Q +4/0 2895.00
- GVP AUTOBOOT EPROM 40.00
- GVP IMPACT 0/2MB SCSI 599.00
- GVP IMPACT 2/2MB SCSI 1695.00
- GVP IMPACT HC/0 555.00
- GVP IMPACT HC/100 2695.00
- GVP IMPACT HC/20 1265.00
- GVP IMPACT HC/30 1399.00
- GVP IMPACT HC/40Q 1745.00
- GVP IMPACT HC/45 1595.00
- GVP IMPACT HC/80Q 2495.00
- GVP IMPACT HD/0 A500 1225.00
- GVP SYQUEST 42MB HDD 2395.00
- GVP SYQUEST CARTRIDGE 275.00
- IMG SCAN 500/2000 269.00
- MAC EPROMS 128K 279.00
- MICROB 8UP M.BRD SIMM 449.00
- MICROB HARDFRAME SCSI 635.00
- MICROB. 8UP DIPP W/0K 449.00
- MIDI GOLD 500 129.00
- MIDI GOLD INSIDER 145.00
- MINIMEGS A1000 1MB 719.00
- MINIMEGS A1000 2MB 1099.00
- MINIMEGS A1000 512K 625.65
- MINIMEGS A500 1MB 679.00
- MINIMEGS A500 2MB 999.00
- MINIMEGS A500 512K 619.00
- OKIMATE 20 W/PLUG'PRT 599.00
- OKIMATE PLUG N PRINT 179.00
- PEOPLE METER 97.00
- PERFECT SOUND 500/2000 145.00
- PERFECT SOUND A1000 144.00
- PRO RAM A2000 0/8MB 499.00
- QUANTUM 40-AT 999.00
- QUANTUM 40MB HARD DRV 1145.00
- QUANTUM 80-AT 1949.00
- QUANTUM 80MB HARD DRV 1945.00
- RAM 1MB X 1 -80 DIPP 26.00
- RAM 256K X 4 -80 DIPP 30.00
- STAR NX 1000 PRINTER 449.00
- STAR NX 2400 775.00
- STAR NX1000 RAINBOW 615.00
- SUPRA 2400 BAUD MODEM 299.00
- SUPRA 2400 INT. MODEM 299.00
- SUPRA A500 20MB W/2MB 1895.00
- SUPRA DRIVE 20MB A500 1295.00
- SUPRA DRIVE 30MB A500 1745.00
- SUPRA DRIVE 45MB A500 1895.00
- SUPRA WORD SYNC SCSI 449.00
- SUPRADRIVE 40MB A2000 1645.00
- SUPRADRIVE 80MB A2000 2495.00
- SUPRARAM 2000 889.00
- SUPRARAM 2000 W/4MB 1299.00
- TOOLBOX A1000 ECE2120 525.00
- TOOLBOX A500 ECE 2520 525.00
- TRUMP CARD SCSI A2000 399.00
- TWIN DRIVES 470.00
- VIDTECH SCANLOCK 2249.00
- VIDTECH SCANLOCK PAL 2899.00
- X-SPECS 3D 228.00

BÜCHER

- AMAZING COMPUTING 12.00
- AMIGA WORLD 12.00
- AMIGOTIMES 19.00
- ● AS BECKERTEXT PRAXIS 29.00
- ● DB A500 F/R EINST. 39.00
- ● DB AMIGA BASIC 59.00
- ● DB AMIGA DOS 59.00
- ● DB AMIGA INTERN 69.00
- ● DB AMIGA INTERN 2 69.00
- ● DB AMIGA TOOLBOX 69.00
- ● DB D'PAINT BUCH 39.00
- ● DB DAS GR A2000 BUCH 59.00
- ● DB DAS GR A500 BUCH 49.00
- ● DB DATAMAT 39.00
- ● DB GFA BASIC BUCH 39.00
- ● DB SUPERBASE 39.00
- ● DB TEXTOMAT BECKERTX 39.00
- ● DB VIREN SCHUTZPAK 69.00
- ● GFA BASIC F/R EINST. 29.00
- ● GFA BASIC F/R FORTG. 59.00
- ● M+T AMIGABASIC BUCH 59.00
- ● M+T ASSEMBLER BUCH 59.00
- ● M+T BASIC F/R PROFIS 79.00
- ● M+T COMPUTER & VIDEO 59.00
- ● M+T DOS 1.3-HANDBUCH 69.00
- ● M+T MODULA 2 BUCH 69.00
- ● M+T PD DOKUMENT 59.00
- ● M+T PR. GFA BASIC 59.00
- ● M+T PR. HANDBUCH 2 69.00
- ● M+T PR. IN MACHINEN. 69.00
- ● M+T PR. MIT MODULA 2 69.00
- ● M+T SCHNEL A-BASIC 39.00
- ● M+T SCHNEL A-DOS 39.00
- ● M+T SCHNEL GFA BASIC 39.00
- ● M+T SOUND BUCH 69.00
- ● M+T SUPERBASE PRAXIS 59.00
- ● M+T SYSTEM HANDBUCH 79.00
- ● REFLECTIONS MIT DISK 99.00
- ● TS AMIGA DOS 49.00
- ● TS AMIGA SPIELE BUCH 49.00
- ● TS D'PAINT 2 & 3 69.00
- ● TS DAS GOLDENE PD 69.00
- ● TS DIGITALISIEREN 69.00
- ● TS DTP PAGESTREAM 69.00
- ● TS PUBLIC DOMAIN 1 49.00
- ● TS PUBLIC DOMAIN 2 49.00
- ● TS PUBLIC DOMAIN 3 49.00
- ● VL ERFOLGR. M. COMP. 69.00
- ● VL IM BRENNP. DIREC. 29.80
- ● VL MALSCHULE FANTASY 59.00
- ● VL MALSCHULE LANDS. 59.00
- ● VL MALSCHULE TRICKF. 59.00
- ● VL PROF. D'DPAINT 69.00
- ● VL WS SCULPT 3/4D 59.00
- ● VL WS TURBO SILVER 69.00
- ● VL WS VIDEOSCAPE 3D 59.00

GRAFIK SOFT- UND HARDWARE

- 3 DEMON 150.00
- ACAD TRANSLATOR 349.00
- AEGIS DRAW 2000 398.00
- ALOHA FONTS 1/2/3 JE 35.00
- ANALYTIC ART 99.00
- ANIM. LIB. CHRISTMAS 48.00
- ANIM. LIB. DRAGONS 48.00
- ANIMAGIC 115.00
- ● ANIMAGIC 120.00
- ANIMATE 3D 189.00
- ANIMATION ROTOSCOPE 125.00
- ANIMATOR'S APPRENTICE 465.00
- ANIMATORS EDITOR 88.00
- ANIMATORS EFFECTS 81.00
- ANIMATORS MULTIPLANE 134.00
- ANIMATORS STAND 81.00
- ANIMOTION 159.00
- ART COMPANION 49.00
- ART GALLERY 1 & 2 68.00
- ART GALLERY FANTASY 59.00
- BROADCAST TITLER 450.00
- BROADCAST TITLER PAL 648.00
- BRUSH WORKS 58.00
- BUTCHER 2.0 55.00
- C LIGHT 108.00
- CAD PARTS 4 INTROCAD 48.00
- CALIGARI 3899.00
- CALIGARI CONSUMER 425.00
- CALLIGRAPHER 198.00
- CHROMA PAINT 139.00
- CLIP ART #1-8, JE 35.00
- ● COMIC SETTER 89.00
- COMICSETTER FUNNYDATA 33.00
- COMICSETTER HERO DATA 33.00
- COMICSETTER SF DATA 33.00
- DELUXE ART PARTS #1/#2 JE 55.00
- DELUXE MAPS 45.00
- DELUXE PAINT ART/UTIL 58.00
- ● DELUXE PAINT II 139.00
- DELUXE PAINT III 215.00
- ● DELUXE PAINT III 215.00
- ● DELUXE PHOTO LAB 189.00
- DELUXE PRINT ART #1 59.00

- DELUXE PRODUCTIONS 325.00
- ● DELUXE VIDEO - PAL 218.00
- DES DISK, ARCHTEC SCP/TSL/VSP je 55.00
- DES DISK, FUTURE SCP/TSL/VSP je 55.00
- DES DISK, HUMAN SCP/TSL/VSP je 55.00
- DES DISK, INTER. SCP/TSL/VSP je 55.00

GIGATRON



MiniMax 500 – die variable Karte inkl. RAM-Test Disk und Uhr!

MiniMax 500/ 512 intern	398.-
MiniMax 500/ 1MB intern	578.-
MiniMax 500/ 1,5MB int.	758.-
MiniMax 500/ 1,8 MB int.	938.-

- DES DISK, MICROB SCP/TSL/VSP je 55.00
- DESIGN 3D 169.00
- DESKTOP ARTIST 49.00
- DIGI VIEW GOLD PAL 285.00
- DIGI-PAINT 3 PAL 139.00
- DIGIWORKS 3D 210.00
- ● DIRECTOR, THE 88.00
- DIRECTORS TOOLKIT 61.00
- DOUG'S MATH AQUARIUM 139.00
- EXPRESS PAINT 3.0 198.00
- FANCY 3D FONTS 128.00
- FANCY 3D FONTS SILVER 138.00
- ● FANTAVISION 88.00
- FORMS IN FLIGHT II 135.00
- FOUNDATION/FRAME LIB. 158.00
- GALLERY 3-D 138.00
- GOLD DISK FONT SET #1 33.00
- GRABBIT 58.00
- GRAPHICS STARTER KIT 138.00
- HOME BUILDERS CAD 339.00
- HOMETOWN USA 59.00
- ICON MAGIC 129.00
- ICON PAINT 149.00
- INTERCHANGE 67.00
- INTERCHANGE OBJ #1 34.00
- INTERCHANGE TSLV MODL 34.00
- INTERFONTS 187.00
- ● INTROCAD 185.00
- KARA FONTS HEADLINES 99.00
- KARA FONTS HEADLINES2 99.00
- KARA FONTS SUBHEADS 119.00
- LIGHT BOX 314.00
- LIGHTS CAMERA ACTION 90.00
- LION'S CALLIGRA FONTS 158.00
- MASTERFONTS 3D VOL 1 69.00
- MODELER 3D 145.00
- MOVIE CLIPS GOLD DISK 33.00
- ● MOVIE SETTER 89.00
- ● PAGE FLIPPER + F/X 298.00
- PAGE RENDER 3D 278.00
- PAGESETTER FONTSET #1 65.00
- PAGESTREAM FONTS 1-13 JE 60.00
- PAGESTREAM FONTS A-C JE 60.00
- PERFORMER (ELAN) 89.00
- PHOTON CELL ANIMATOR 248.00
- PHOTON PAINT 2.0 228.00
- PHOTON PAINT EXP. DSK 49.00
- ● PIXMATE 138.00
- PRO VIDEO GOLD 498.00
- PRO VIDEO PLUS 475.00
- PROFESSIONAL DRAW 198.39
- ● PROFFESIONAL DRAW 225.00
- SCULPT 3DXL 279.00
- SCULPT ANIMATE 4-D 748.00
- ● SCULPT ANIMATE 4D JR 289.00
- ● SCULPT DIG. + GEN. 1699.00
- STRUCTURED CLIP ART 89.00
- TURBO SILVER 3.0 328.00
- TURBO SILVER MODULES 49.00
- TV SHOW 168.00
- TV TEXT 158.00
- VIDEO EFFECTS 3D 328.00
- ● VIDEO PAGE 168.00
- ● VIDEOSCAPE 3D 275.00
- VIDEOTITLER 175.00
- XCAD 999.00
- XCAD DESIGNER 258.00
- XCAD PROFESSIONAL 859.00
- ● ZOETROPE 189.00
- ZUMA FONTS VOL. 1-4 JE 55.00

● ALLE ROT GEKENNZEICHNETEN ARTIKEL SIND IN DEUTSCH ERHÄLTLICH

Alle Preise sind in DM ausgezeichnet und gelten als unverbindliche Preisempfehlungen, incl. 14% Mwst.. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert 50,- DM





Versand nur per UPS-Nachnahme oder Vorkasse.
Schulen und öffentliche Einrichtungen per Rechnung.
Lieferung ins Ausland abzüglich 14% Mwst, zzg. 10,- DM Porto.
Pakete ins Ausland nur per Vorkasse.
Versandkosten im Inland 5,- DM per Sendung + jeweils 4,- DM Nachnahmegebühr
Bestellungen im Inland ab 300,- DM Versandkostenfrei.
Preisliste 1/90
Versandhandel – Bestellannahme ohne Beratung

Autoren GESUCHT

Sie besitzen einen Amiga, kennen sich in Ihrem Fachgebiet hervorragend aus und haben Spaß daran, selbst schwierige Themen für unsere Leser verständlich zu formulieren. Dann sind Sie der richtige Autor für das AMIGA-Magazin und die AMIGA-Sonderhefte.

Also, behalten Sie Ihr Wissen nicht für sich. Eröffnen Sie allen Amiga-Besitzern die Chance, mehr über Ihr Fachgebiet zu erfahren.

Natürlich springt für Sie ein gutes Honorar heraus.

Wenn Sie die Aufgabe reizt, beantworten Sie bitte die nachstehenden Fragen. Eine von Ihnen verfaßte Textprobe sollten Sie ebenfalls beifügen (ca. 1 DIN-A4-Seite zu einem Amiga-Thema Ihrer Neigung). Alles zusammen schicken Sie bitte unter dem Stichwort »Autoren gesucht« an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG
Redaktion AMIGA-Magazin
Stichwort: »Autoren gesucht«
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

FRAGEN

1. Welchen Amiga besitzen Sie?

____

2. Wie lange besitzen Sie Ihren Amiga?

____

3. Welche Zusatzgeräte haben Sie zur Verfügung?

____

4. Was ist (sind) Ihr(e) Spezialgebiet(e)?

____

____

____

5. Ihr Alter: _______ Jahre

6. Name: ______________________________

Straße: ______________________________

Wohnort: ______________________________

Telefon: ______________________________

Newtek

Für Newtek-President Tim Jenison war die Messe ein voller Erfolg. Seine Produkte Digi Paint 3 und Digi View 3 verkauften sich blendend. Am Newtek-Stand wurde jedoch nur Informationsarbeit und Werbung betrieben. Die deutschen Fans konnten sich endlich auch einmal das Rush Hour-Video anschauen, daß von Allen Hastings entworfen wurde. Es bezieht sich auf sein im nächsten Jahr erscheinendes 3D-Konstruktions- und Rendering-System. Auf die angekündigte Sensation der Messe, die Bild-Digitizer-Software Digi View in der neuen 4.0-Version, muß man allerdings noch bis Ende des Jahres warten. Sie soll Hires-Overscan-Bilder mit 4096 Farben gleichzeitig darstellbar machen. Ein Update-Service soll eingerichtet werden.

»Digi View 4.0 kommt bald«



Tim Jenison: President von Newtek

Merkens EDV

Merkens EDV stellte auf der Amiga '89 interessante Digitizer und Genlocks vor:

Der VD-2000 ist ein »Realtime-Color-Digitizer« mit integriertem RGB-Splitter, der für den Amiga 2000 als Steckkarte ausgelegt ist. Mit diesem Digitizer lassen sich in Echtzeit Farbbilder (20 ms) in 65536 Farben digitalisieren. Die VD-2000 Steckkarte verfügt über einen Farbvideo-Eingang, RGB-Eingang und einen optionalen Super-VHS-Eingang. Für die Darstellung der Farbgrafik steht ein RGB-Ausgang zur Verfügung, an dem ein normaler RGB-Monitor angeschlossen werden kann. Es können alle Amiga-Auflösungen genutzt werden: 2 bis 4096 Farben, 2 bis 16 Graustufen, bis 640 x 512 Punkte und Overscan. Außerdem lassen sich Ray-Tracing-Bilder in 65536 Farben laden. Der Preis für den Farb-Digitizer beträgt rund 2900 Mark.

Das Maxi-Genlock wurde speziell als »Multitalent«-Genlock ausgelegt. Dies bedeutet professionelle Nutzungsmöglichkeit mit optimaler Bildqualität und interaktiver Einsatz durch Computersteuerung. Das Genlock verfügt über insgesamt 13 Ein- und Ausgänge (Video-In, Video-Out, RGB-Monitor-Out, RGB-Chromakey-Out, Sync-Out, Black-Burst-In, Keyfill-Out, Steuerungsanschluß...). Die Software beinhaltet eine Steuerung von Bildplattenspielern (und kompatible) über RS232. Zur Überprüfung auf dem RGB-Monitor oder zum Direktanschluß an einen RGB-Chromakeyer besitzt das Maxi-Genlock den »RGB-Mix«-Modus, wobei das gemischte Bild auch über RGB zu sehen ist. Um beim Übertragen der Amiga-Grafik und des externen Videosignals eine professionelle Videoqualität zu gewährleisten, wurde der »Video-Mix«-Modus eingeführt. Er ermöglicht das Mixen beider Signale. Der Preis für das Maxi-Genlock beträgt rund 2800 Mark. *sq/pa*

Adressen:

AmiExpo, 211 East 43rd Street, Suite 301, New York, NY 10017, Tel. 001-212-867-4663

ASDG, 925 Stewart Street, Madison, WI 53713, USA, Tel. 001-608-273-6585

A+L AG, Däderiz 61, CH-2540 Grenchen, Tel. 0041-85-520311

Turtle Byte, Postfach 830110, 5000 Köln 80, Tel. 0221/602216

Gold Disk Marketing, Marktplatz 16, 4018 Langenfeld, Tel. 02173/71093

Heureka Teachware, Paul-Hösch-Str. 4, 8000 München 60, Tel. 089/836047

Kupke Computertechnik, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/818325

BSC Büroautomation, Schleißheimer Str. 205a, 8000 München 40, Tel. 089/3084152

Newtek, 115 West Crane Street, Topeka, Kansas 66603, USA, Tel. 001-913-351-1146

ESD — European Software Distributors, Postfach 1141, 5030 Hürth, Tel. 02233/41083

DSP Computerzubehör, Spitalgasse 34, 3001 Bern (Schweiz), Tel. 0041/31227978

Interactive Video Systems, 11612 Knott Avenue, Suite 13, Garden Grove, California 92641, Tel. 001-714-890-7040

DTM Werbung und EDV GmbH, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden, Tel. 06121/502050

Merkens EDV, Fuchstanzstr. 6a, 6231 Schwalbach, Tel. 06196/3026

M.A.S.T., 3881 E. Benatar Way, Chico, CA 95928, USA

Demonware, Strahlenberger Str. 125a, 6050 Offenbach, Tel. 069/880633

Made in Germany

Auch in Deutschland sind Programmierer damit beschäftigt, PD-Programme zu schreiben.

von Michael Schmittner

Seit fast zwei Jahren stellt Holger Franz die Public-Domain-Serie »Franz« zusammen. Inzwischen ist seine Serie auf 47 Disketten angewachsen. Wie bei den Fish-Disks, findet der interessierte Anwender auf den Disketten eine bunte Mischung aus nützlichen und unterhaltsamen Programmen. Es besteht allerdings ein Unterschied zum amerikanischen Vorbild: Alle Franz-Disketten sind bootfähig. Das ist gerade für den Anfänger eine große Erleichterung, muß er doch nicht mit Hilfe des CLI auf Schatzsuche gehen. Die meisten Programme lassen sich von der Workbench aus starten. Ein weiterer Vorteil der Franz-Disketten ist, daß sowohl die Inhaltsverzeichnisse als auch die Anleitungen in Deutsch vorliegen. Folgende Programme finden Sie auf den Disketten Nummer 43 bis 47:

Franz 43

Auf dieser Diskette finden Sie eine mit Musik untermalte Slideshow. Die HAM-Bilder verschiedener Tiere wurden mit »Deluxe View 4.0« digitalisiert und mit »Photon-Paint« nachbearbeitet. Auf 512-KByte-Computern ist es nicht möglich, die »Sonix-Sounds« abzuspielen. Erstellt wurde diese Slideshow mit »The Director«.

Franz 44

Auch Diskette Nummer 44 enthält eine Slideshow mit digitalisierten Grafiken.

Franz 45

Ein buntes Allerlei findet sich auf »Franz 45«. »AtoI« ist ein Utility, das auf dem Amiga erstellte ASCII-Textdateien für den weiteren Gebrauch auf der PC-Karte vorbereitet.

»ItoA« ist das Gegenstück zu AtoI. Es ermöglicht die Textkonvertierung von der PC-Karte zum Amiga.

Einen Ersatz für den CLI-Befehl Date stellt »DT« dar. DT zeigt sowohl Datum und Zeit an, als auch die Kalenderwoche den Wochentag und wie viele Tage seit dem 01.01. vergangen sind.

Bei dem Demonstrationsprogramm »Earth__Boing« hüpft eine rotierende Erdkugel über den Bildschirm.

»FontCon« ermöglicht es allen Besitzern von NEC-kompatiblen 24-Nadel-Druckern, jeden beliebigen Zeichensatz des Amigas für die Druckerausgabe neu zu berechnen; keine Ausgabe mehr als Grafikdruck!

»Gags« sind drei kleine Witzprogramme. Die ersten beiden hinterlegen die Workbench farbig, das dritte Programm erzeugt bei jedem Mausklick die Illusion, das Bildschirmglas würde zerspringen.

»MandelPrint« erlaubt das Drucken von Apfelmännchen auf NEC-kompatiblen 24-Nadel-Druckern. Die Grafik wird direkt in höchster Auflösung an den Drucker geschickt.

Das Utility »NECquick« erlaubt es dem Anwender, an NEC-kompatiblen 24-Nadel-Druckern per Mausklick fast alle Einstellungen wie Schriftarten ect. vorzunehmen.

Bei dem Strategiespiel »Quadromania« muß man versuchen, verschobene Quadrate wieder in ihren Urzustand zu bringen.

»TTI & RAT« sind zwei Utilities, für Amiga 2000-Besitzer mit PC-Karte. Mit diesen Programmen ist es möglich, die Systemzeit des Amiga korrekt zu übernehmen. Kein Einstellen per Hand mehr!

»NoDelete« fragt den Anwender vor jedem DELETE, ob eine Datei wirklich gelöscht werden soll.

Franz 46

Auch auf Franz 46 findet sich für jeden Geschmack etwas.

»Senso__Pro« ist eine sehr gut gelungene Umsetzung des Spieles Senso.

Ein sehr guter Diskettenmonitor findet sich in der Schublade »DisKey__V1.2«. Dieses leistungsfähige Programm zeichnet sich unter anderem durch seine konfortable Bedienung aus: Fast alle Funktionen können sowohl per Maus als auch über die Tastatur aktiviert werden. Das Programm ist Shareware. Die Autorin, Angela Schmidt, bittet bei Gefallen um die Zusendung von 15 Mark.

Zu den vier neuen PAL-Grafiken im Verzeichnis »Iff__Pics« wird gleich ein Abspielprogramm mitgeliefert; die Icons müssen nur noch angeklickt werden.

Ebenso verhält es sich mit den »BPD-Bildern«. Will man sie sich ansehen, dann müssen diese nur angeklickt werden

Franz 47

Zu guter Letzt noch ein Blick auf Franz 47.

»A68K-Beispiele« enthalten mehrere Programmierbeispiele für den A68K-Assembler von Fish-Disk 110, z.B. einen Filerequester.

»Intro.Maker« ermöglicht es dem Benutzer, eigene Vorspanntexte samt Scrolltexten zu erstellen.

Als Geschicklichkeitsspiel für einen oder zwei Spieler entpuppt sich das Programm »Trap«. Sinn des Sieles ist es, die Steine des Gegenspielers auf einem durchlöcherten Spielfeld so zu verschieben, daß möglichst viele Steine verschwinden.

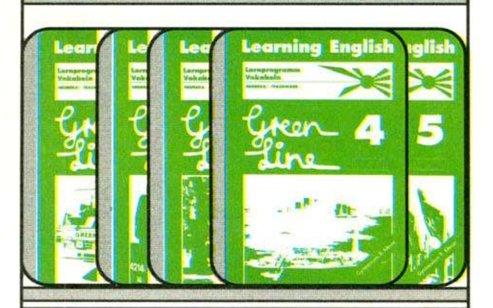
Figuren, die Apfelmännchen ähnlich sehen, werden von dem Programm »Corral« berechnet.

Sie sehen, auch auf dem deutschen Public-Domain-Sektor ist noch einiges zu entdecken. Die Disketten der Franz-Reihe sind unserer Meinung nach eine echte Bereicherung für den PD-Pool.

Ge, schenk Tips!

Lieber zu Weihnachten eine Diskette von HEUREKA als zum Zwischenzeugnis ´ne Bescherung im Februar!

Die neue Programmreihe »Green Line« für Englisch an Gymnasien



Beste Erfolge in Mathematik, Englisch, Französisch garantieren die Qualitätsprogramme von HEUREKA®-TEACHWARE

Die neue Programmreihe »Red Line« für Englisch an Realschulen



Die neue Programmreihe »Let´s go« für Englisch an Hauptschulen



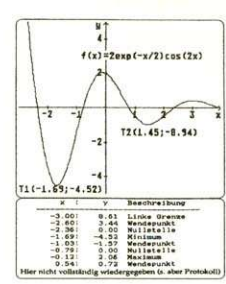
MATHEMATIK

ZENON - Kurvendiskussion

Kennen Sie ein Programm, das nicht nur Nullstellen, Extrema und Wendepunkte berechnet, sondern darüberhinaus Definitionslücken, Periodizität und nichttriviale Symmetrien erkennt?

Das die Gleichungen von Tangenten, Normalen, schiefen Asymptoten angibt?





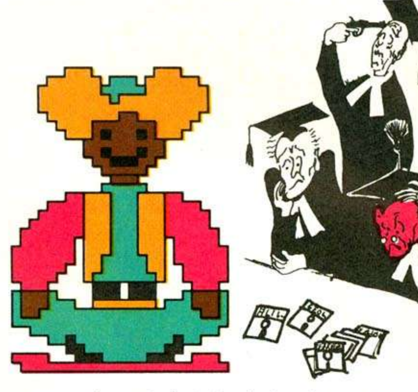
Das drei Funktionen – selbst stückweise gegebene sowie ganze Kurvenscharen – im Rechner hält und diskutiert? Das implizite Funktionen oder Lissajous-Figuren zeichnet? Das symbolische Ableitungen bildet und diese weitgehend vereinfacht, wichtige Funktionen darüberhinaus symbolisch integriert und auch Grenzwerte bestimmt? - ZENON!

Grafik auf Achsenbasis 1 oder π, auch halblogarithmische Darstellung möglich! Druckertreiber für 8/9/24-Nadeldrucker. Höchster Programm-Komfort! Steuerung durch Pull-down-Menüs.

"Beim ersten Ausprobieren von ZENON fällt auf, daß die Werbung bescheiden formuliert ist. ZENON bietet weit mehr als die bloße Unterstützung des Mathematikunterrichts ...

Fazit: ZENON ist das derzeit beste Programm für die Kurvendiskussion auf dem Amiga. Der Preis steht in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit und zum Nutzen des Programms. Die gute Dokumentation und klare Menüstruktur erleichtern das Arbeiten."

(Amiga-Magazin 6/89)



Das Erfolgsgeheimnis von HEUREKA beschäftigt inzwischen auch Experten

Junge, Junge!

»Felix sagt, er glaubt an ein Leben nach der Schule. Woher nimmt er plötzlich diese Noten?«

»Ist doch klar, die sind gekauft.«

»Was, Lehrer bestochen?«

»Nein, Disketten von HEUREKA. Passen genau zum Buch! Brauch ich auch.«

»Sind die nicht zu teuer?«

»Felix sagt, es könnte am Ende viel teurer sein, wenn man keine Diskette von HEUREKA hat.«

»Aber Du hast doch schon einen Vokabeltrainer.«

»Ja sicher. Einen, bei dem man die Vokabeln selber eingeben muß.«

»Ich denk, da sind Vokabeln drin?«

»Ja, aber die passen überhaupt nicht zum Buch.«

»Also selber eingeben?«

»Mensch, in 3 Wochen ist Englisch! Was ich brauche, ist ein fertiges Lernprogramm. 1 Von HEUREKA! 2. Sofort!«

✍ ✉ ✈ ➚ ①

»Felix sagt, er steht auf HEUREKA.«

»Sag ich auch – soll doch sitzenbleiben wer will!«

Wir fliegen auf HEUREKA – soll doch sitzenbleiben wer will!

LEARNING ENGLISH

Passend zum Schulbuch

Wenn es in der Schule um die Noten geht, ist das beste gerade gut genug! - Unsere verschiedenen Programmreihen »LEARNING ENGLISH« für **Gymnasium, Realschule, Hauptschule** (s. Kasten) sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT. Sie berücksichtigen die speziellen Anforderungen der einzelnen Schultypen exakt.

Jede Diskette enthält das komplette *Vocabulary* eines Bandes mit allen *Units*,



Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und alle Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Feelern lernen kann!

"Im heiß umkämpften Markt der Vokabelprogramme hat die Reihe »LEARNING ENGLISH« gezeigt, wie die Zukunft dieser Software aussehen wird." *(64'er 2/88)*

"Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!" *(Amiga Special 3/89)*

"Selbst die rechnerspezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem."

*(Allein **»sehr gut«** im 64'er-Test 9/89)*

Grammar in Situations

Ausgewählte Schwerpunkte der englischen Grammatik für 2. bis 5. Lernjahr.

Brandneu!

Heute gekauft, morgen gekonnt! Für Englisch (E) und Französisch (F) sind folgende Lernprogramme ab sofort lieferbar:

Gymnasium: *»Green Line 1-5« (E), »Modern Course Gym 1-6« (E), »Echanges - Edition longue 1-4« (F), »Cours de base 1-3« (F).*

Realschule: *»Red Line 1-5« (E), »Modern Course RS 3-6« (E), »Echanges - Edition courte 1-4« (F).*

Hauptschule: *»Let's go 1-5« (E).*

Orientierungsstufe: *»Orange Line« (E)*

ETUDES FRANÇAISES

Gezielt Lernen bringt Erfolg

Mit vielen Abfragevarianten für Lernen und Wiederholen bringt »ETUDES FRANÇAISES« Spaß und Erfolg von Anfang an! Die verschiedenen Programmreihen für **Gymnasium** und **Realschule** (s. Kasten) basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT, sind aber auch unabhängig vom Schulbuch sofort einsatzbereit.



Hier wird alles geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Fellheranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette *Vocabulaire* umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungstexte!

"Wichtig ist der Lernerfolg. Der kann nicht größer sein als mit der HEUREKA-Software. Hier wird knallhart auf die Klett-Bücher eingegangen, und damit auf den parallel laufenden Schulunterricht." *– (Amiga Power 6/89)*

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA®-TEACHWARE • FAX: 089-8201101
Ostermann Verlag • Paul-Hösch-Str. 4 • D-8000 München 60

*Bitte senden Sie mir **postwendend** und **versandkostenfrei** für den* **Amiga 500/1000/2000**
○ *per Nachnahme* ○ *gegen Scheck* ○ *per Rechnung nur an Schulen*

Abs:

Für Gymnasium: (bitte ❑ und Nr. ✍)

- ❑ **Modern Course GYM** - (Engl.) .... à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4 5 6
- ❑ **GREEN Line** - (Engl.) .... à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4 5
- ❑ **Grammar in Situations** - (Engl.) .... **79,- DM** Diskette mit Anleitung
- ❑ **Echanges – Edition LONGUE** - (Franz.) à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4
- ❑ **COURS DE BASE** - (Franz.) .... à **79,- DM** Nr: 1 2 3
- ❑ **ZENON - Kurvendiskussion** - (Math.) .. **99,- DM** Diskette mit Handbuch, 80 S.

Für Realschule: (bitte ❑ und Nr. ✍)

- ❑ **Modern Course RS** - (Engl.) .... à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4 5 6
- ❑ **RED Line** - (Engl.) .... à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4 5
- ❑ **Echanges – Edition COURTE** - (Franz.) .. à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4

Für Hauptschule: (bitte ❑ und Nr. ✍)

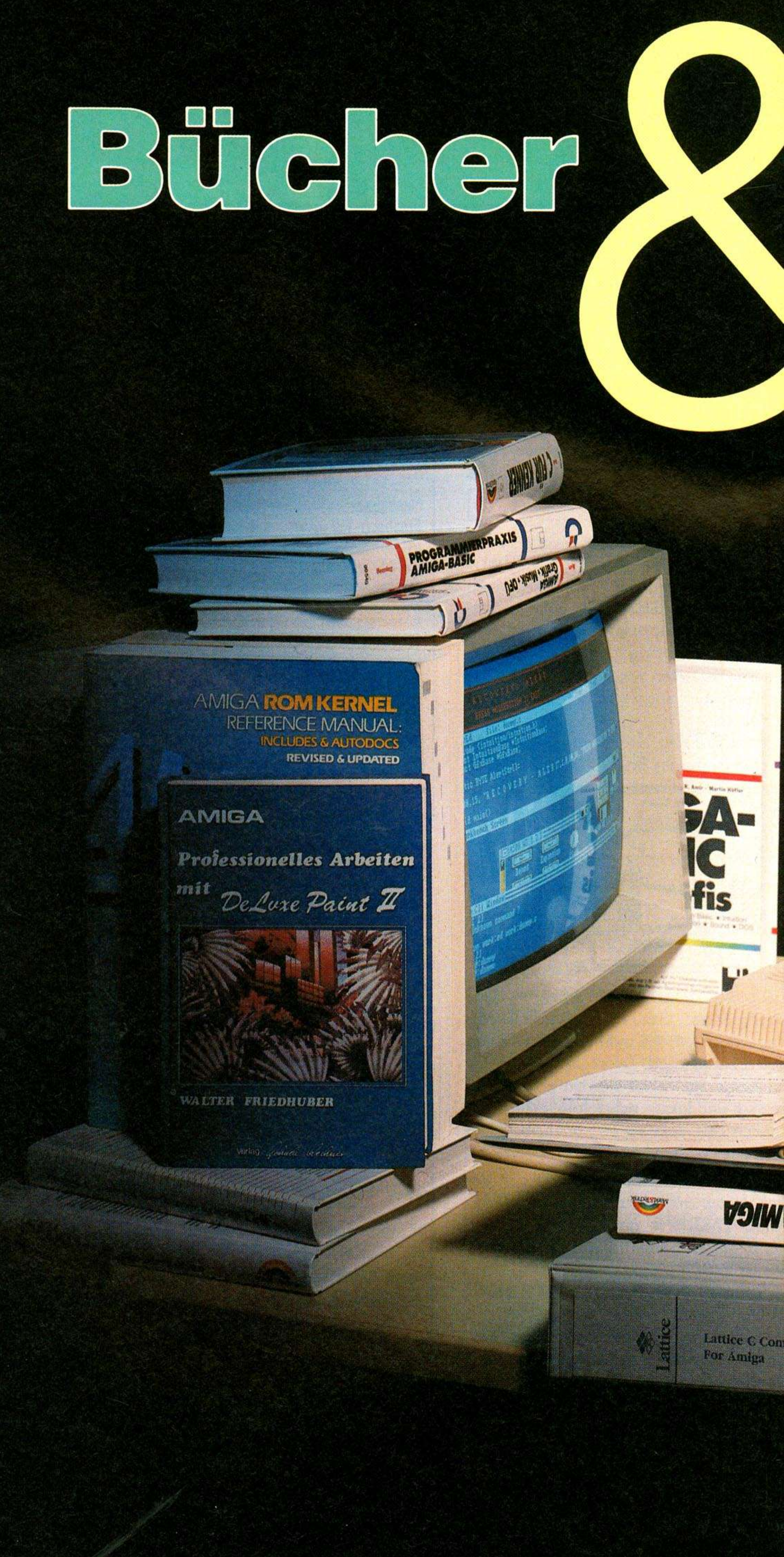
- ❑ **ORANGE Line** - (Engl.) .... à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4 5
- ❑ **LET'S GO** - (Engl.) .... à **79,- DM** Nr: 1 2 3 4 5

Bei Rücksendung innerhalb 14 Tagen wird der Kaufpreis bis auf eine Schutzgebühr von 20,- DM/Artikel erstattet

Verkauf: Planeggerstr. 1, 8000 München 60 • Produktion: Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel

von Peter Aurich

Bücher &



Wer kauft schon gerne ein Fachbuch, ohne es sich vorher anzusehen? Ein umfassendes Angebot haben in der Regel nur große Buchhandlungen. Doch die sind oft nicht in der Nähe und — wenn man schon mal eine Fahrt dorthin unternimmt — sind sie regelmäßig so überfüllt mit Interessenten, daß eine ruhige Auswahl kaum möglich ist.

Wir wollen, daß Sie in Ruhe das richtige Buch finden. Deshalb gibt es die Bücherseite im AMIGA-Magazin. Diese Übersicht informiert Sie über das gesamte Angebot an Amiga-Fachliteratur (siehe Tabelle auf Seite 28). Eine Auswahl Bücher, die nicht direkt für den Amiga geschrieben wurden, aber überwiegend interessante Informationen für die Anwender unseres Computers enthalten, runden die Übersicht ab.

Allgemein verständliche Grundlageninformationen zu Themen rund um den Computer — damit tun sich die Fachleute aus Informatik, Wissenschaft und Technik schwer. Dem interessierten Einsteiger bleibt eines nicht erspart: viel Lesen. Vielleicht fangen Sie an mit »500 für Einsteiger« oder »Amiga 500 — Das Einsteigerbuch«. Versuchen Sie, Ihr neues Wissen gleich in die Praxis umzusetzen. Zur Vertiefung ist die Literatur unter »Computer allgemein« geeignet.

Ein Blick hinter die Kulissen der Workbench bieten vor allem die Bücher, die Amiga-DOS, das Diskettenbetriebssystem ihres Computers — oder einfach: das CLI — behandeln. Achten Sie darauf, daß irgendwo auf dem Titel oder in der Inhaltsangabe von der »Version 1.3« die Rede ist. Sie sollten sich schon mit der aktuellen Version des Betriebssystems beschäftigen. Empfehlenswert sind »Amiga DOS 1.3« von Wilfried Häring und »Das große Buch zu AmigaDOS«. Der Führer »AmigaDOS AmigaBasic« ist ein handliches Nachschlagewerk im A6-Format.

Der Amiga ist ein Kreativcomputer. Ein hervorragendes Medium für die Entfaltung neuer Ideen ist die Programmierung. Anders als die Computer älterer Generationen laufen auf dem Amiga mehrere Programmiersprachen.

■ Basic: Diese Sprache ist am besten geeignet für einen Einstieg in die Programmierung. Das umfangreichste Werk zu diesem Thema bleibt »Amiga-



Amiga-Wissen

Sie haben eine Idee — ein Programmierprojekt, eine Animation, ein Bild entsteht in Ihrem Kopf. Bei der Realisierung fehlt ein kleines, aber wichtiges Detail: Welches Buch enthält das notwendige Amiga-Wissen, die richtigen Anregungen und die Ideen für Sie?

Basic« des Autorengespanns Spanik/Rügheimer. Das Buch enthält fast alles, was Einsteiger und Aufsteiger wissen wollen. Der Leser wird durch eine verständliche und humorvolle Sprache bei Laune gehalten. Mit »Programmieren in Amiga-Basic« führt auch Horst-Rainer Henning — mehr nüchtern und sachlich — in die einfachste Sprache des Computers ein.

»Grafik — Musik — DFÜ« von David Myers und »3-D-Grafik-Programmierung« (Raytracing) des Autorentrios Jennrich/Massmann/Schulz setzen eindeutige Schwerpunkte. Ein Buch, an dem die Freunde der Grafikprogrammierung kaum vorbeigehen können, ist »Das neue Supergrafikbuch« der Autoren Trapp/Weltner. Dieses Werk geht über die Basic-Standardprogrammierung hinaus. Viele Listings nutzen die Betriebssystemroutinen der »Amiga-Libraries« — nicht immer einfach zu verstehen, aber faszinierend in ihren Möglichkeiten.

Wer Geschmack an der systemnahen Programmierung gefunden hat, entdeckt in den Büchern »Amiga-Basic für Profis«, »Programmierpraxis Amiga-Basic« und »Amiga Basic Profibuch« eine Fülle von Anregungen.

Neu auf dem Markt und ernsthafte Konkurrenz für Amiga-Basic ist ein von der GFA-Systemtechnik in Düsseldorf angebotener Basic-Interpreter. »Das große Buch zu GFA-Basic« und die »GFA-Basic-Fibel« informieren tabellarisch über den Befehlssatz des Interpreters. Bei »GFA-Basic 3.0« steht die Anwendung (Dialogboxen, grafische Darstellung von Zahlen, Sound, Sprite-Editor) im Vordergrund.

C & Assembler

Wissen braucht man nicht im Kopf zu haben. Man muß nur wissen, wo es zu finden ist. Nachschlagewerke zu Standardprogrammen und Programmiersprachen, die in kompakter und übersichtlicher Form die Funktionen der Software beschreiben, werden immer beliebter. Zu beiden Basic-Interpretern werden Schnellübersichten angeboten.

■ C: Die Compilersprache C ist inzwischen fast so populär wie Basic. Wesentliche Merkmale: Nicht so einfach zu verstehen wie die Einsteigersprache Basic, dafür aber schnell in der Ausführung und flexibler bei der Nutzung nicht nur der grafischen Möglichkeiten des Computers.

Eine gute Einführung bietet »C für Einsteiger« von Dirk Schaun. Tiefer in die Materie steigt »Das große C-Buch« des Autorentrios Bleek/Jennrich und Schulz ein. Schwerpunkt des Buchs: Die Programmierung grafischer Oberflächen mit Routinen der »Intuition. library«. Dasselbe Thema — etwas knapper gefaßt — ist in »Amiga Programmierungpraxis Intuition« zu finden. Für die Freunde schneller Grafik bietet das Buch »Fraktale Grafik auf dem Amiga« einen Einblick in einen fantastischen Bereich der Matematik, in die Welt der Apfelmännchen und ihrer Verwandten. Allerdings: Interesse an mathematischen Zusammenhängen sollte man für das Studium mitbringen.

Das klassische Nachschlagewerk der C-Programmierer wurde von Kernighan und Ritchie verfaßt. Alle Befehle und Funktionen des Standard-C sind ausführlich beschrieben — kein Buch für Leser ohne Programmiererfahrung.

■ Betriebssystem: Die Bücher, die sich mit dem Betriebssystem des Amiga befassen, beschreiben meist deren Aufbau und Programmierung in C. Eine führende Rolle haben immer noch die auf den Originalunterlagen der Amiga-Entwickler basierenden ROM-Kernel-Manuals (RKM). Die vier Bände beschreiben das Multitasking-System Exec, die Elemente der Hardware (Custom-Chips, Copper, Blitter usw.), die Systembibliotheken (Libraries) und Gerätetreiber (Devices) und schließlich Intuition als denjenigen Teil des Grafiksystems, mit dem Bildschirme (Screens), Fenster, Symbolschalter und Menüs verwaltet werden. Die kürzlich erschienenen Bände »Include & Autodocs« und die 2. Auflage des »Hardware Reference Manuals« ergänzen die Reihe um Informationen zur Betriebssystem-Version 1.3 sowie zum aktuellen Stand der Technik. Das »Amiga Guru Buch« von Ralph Babel, einem der besten deutschen Amiga-Programmierer, behandelt ebenfalls Interna des Systems und ist eine gute Ergänzung am Arbeitsplatz professioneller Software-Entwickler.

Funktion und Aufruf der Routinen aus den wichtigsten Systembibliotheken (Schwerpunkt Intuition) beschreibt das »Amiga Programmierhandbuch«. Die Bücher »Intern« und »Intern 2« — das ist die Alternative von Data Becker zu diesem Thema. Das »Amiga Programmierhandbuch Teil 2« wendet sich an Leser, die mit ihren Programmen die Hardware direkt ansteuern möchten. Noch tiefer in den Dschungel der Bits und Bytes steigen die Autoren des »System-Handbuch«. Hardware-Basteleien, etwas C und Assembler lautet ihr Rezept.

■ Assembler: C ist schnell — für manche Zeitgenossen allerdings nicht schnell genug. Es gibt sicherlich manchen Grund, zeitkritische Routinen in Assembler zu schreiben. Dennoch ist der Schritt zur Maschinensprache gut zu überlegen.

Assembler-Programmierer sollten sich auf jeden Fall ein Buch zulegen, das den Befehlssatz des Amiga-Mikroprozessors MC 68000 ausführlich beschreibt. Die Autoren der weiterführenden Fachliteratur mit den praktischen Übungen tun dies nur unvollständig. Eine gute Übersicht bietet »Programmierung des 68000« von C. Vieillefond. Empfehlenswerte Einstiegsbücher sind »Amiga Programmieren in Maschinensprache« von Frank Riemenschneider (Assembler: Devpac) und das »Amiga Assembler-Buch« von Peter Wollschläger (Assembler: wenig Seka, viel Devpac).

■ Modula-2: Wem Basic zu langsam ist und das Arbeiten mit C zu unkomfortabel, der entscheidet sich vielleicht für den Nachfolger des ersten ernsthaften Konkurrenten von Basic. Der Entwickler von Pascal, Niklaus Wirth, hat die Compilersprache zu Modula-2 weiterentwickelt. Mit immer besseren Übersetzern für den Amiga steigt die Nachfrage nach dieser Sprache. Die Literatur dazu ist noch nicht das Gelbe vom Ei. Wer aber Probleme mit einem Produkt hat, ist für jede Information dankbar.

Anwendungen

Die Dokumentation zu der im Handel erhältlichen Software hat nicht den besten Ruf — leider zu Recht. Einführende Anwendungsbeispiele, weiterführende Informationen zu Bedienung und Programmfunktionen von Standardsoftware werden immer zahlreicher angeboten. Wir haben Sie unter »Anwendungen« in der Tabelle auf Seite 28 zusammengefaßt. Ein allgemeingültiges Urteil darüber fällt schwer. Selbst wenn der Informationsgehalt der Dokumentation mit der im Buch übereinstimmt, schon eine weniger sachliche Sprache erleichtert vielen Anwendern das Verständnis. Hier ist der Weg in die Buchhandlung oder ein unbesehener Kauf unvermeidbar.

Software fast umsonst — dies wäre vor einigen Jahren noch undenkbar gewesen. Mittlerweile hat sich eine mächtige Bewegung unter diesem Leitmotiv entwickelt: die Public Domain. Auf zahllosen Disketten finden sich Anwendungs-, Lehr- und Hilfsprogramme, vollwertige Software, die den Vergleich mit kommerziellen Programmen nicht zu scheuen braucht, Bilder, Soundtracks sowie Demonstrationsversionen professioneller Programme. Ohne Hilfe ist das riesige Angebot kaum zu überblicken. Die Public-Domain-Bücher von Technic Support sind führend auf diesem Gebiet. Andere Verlage ziehen langsam nach. In den Büchern steht, was sich auf welcher PD-Diskette befindet. Fehlende oder nur in englisch vorliegende Programmdokumentationen wurden ergänzt oder übersetzt — eine bessere Informationsquelle über das Angebot der Public Domain gibt es nicht.

Ein Teil der Fachliteratur zum Thema »Grafik« haben wir schon unter »Programmieren« vorgestellt. Die Autoren der weiteren Titel haben sich mit den Grafikwerkzeugen am Amiga befaßt. Klassiker auf diesem Gebiet ist das Malprogramm Deluxe Paint. Mit der neuen Version setzten sich die Autoren vom »Großen Buch zu Deluxe Paint III« auseinander — eine Programmdokumentation mit praktischen Beispielen. Mehr Praxis und weniger Funktionsbeschreibung ist »Professionelles Arbeiten mit Deluxe Paint« und »Computermalschule Fantasy« von Walter Friedhuber. Es gibt kein besseres Buch, das die Umsetzung traditioneller Mal- und Zeichentechniken auf dem Computer beschreibt. Die Aufmachung der Praxis-Bücher aus dem Verlag »Gabriele Lechner« mutet zuweilen etwas einfach an. Das gilt besonders für die Illustrationen. Lassen Sie sich dadurch nicht von einem weiteren Blick in die Bücher abhalten. Zeichnungen eines Pädagogen auf der Schultafel sind auch nicht besser — wichtig bleibt die Tatsache, daß ein Bild mehr sagen kann als tausend Worte.

»Videoscape Workshop« von Robert Wäger hilft dem engagierten »Animateur« auf die Sprünge. In mehreren Fallstudien führt der Autor in die Möglichkeiten des Programms ein. Mehr eine erweiterte Dokumentation ist der »Turbo Silver Workshop« desselben Verlags.

FORTSETZUNG AUF SEITE 179

Abgefahr'n!

THE CYCLES

International Grand Prix Racing

ACCOLADE

Wie die Welt aus der Schräglage aussieht, das können Sie bei THE CYCLES erleben, hautnah und ganz ohne Schrammen. Ob Sie eine 500er, eine 250er oder eine 125er fahren wollen, entscheiden Sie. Wie gut Sie abschneiden, entscheiden der von Ihnen gewählte Level und Ihr fahrerisches Können. Entscheidend für das Programm ist seine Realitätsnähe. Vergleichen Sie!

AMIGA, PC



Ariola Soft

Das Programm

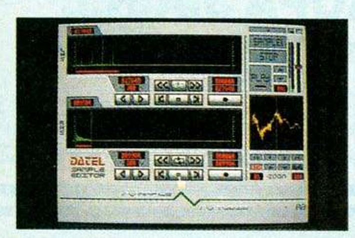


Titel	Autor(en)	Verlag	Preis
Anwendungen			
Amiga Superbase Professional — Anwender & Programmierhandbuch	R. Ludwig	Markt & Technik	69,—
Amiga Superbase-Praxisbuch	R. L. Gabriel	Markt & Technik	49,—
Das große Buch zu Superbase	Tornsdorf	Data Becker	39,—
Datamat	Schepers/Schulz/Zoller	Data Becker	39,—
Superbase Data Becker Führer	—	Data Becker	29,80
Superbase Professional	U. Bayerl	Wolfram's Fachverlag	
Amiga Desktop Publishing	Axel Schmidt/K. Schönen	Technic Support	69,—
Das große Buch zu Word Perfect	Polk/Röhrich	Data Becker	39,—
Textomat Beckertext Know How	Blumenhofer/Petring	Addison-Wesley	39,—
Computer allgemein			
500 für Einsteiger	Spanik	Data Becker	39,—
Amiga 2000 Buch	M. Breuer	Markt & Technik	59,—
Amiga 500 Das Einsteigerbuch	M. Binzinger	Sybex	29,80
Amiga 500-Buch	M. Breuer	Markt & Technik	49,—
Das Amiga Handbuch (A 1000)	Markus Breuer	Markt & Technik	49,—
Das Aufsteigerbuch	Stellmach/Strauch	Data Becker	39,—
Das große Amiga 500 Buch	Bleek/Langlotz	Data Becker	49,—
Das große Amiga 2000 Buch	Rügheimer/Spanik	Data Becker	59,—
Das können Amiga 500 & 2000	Stein	Data Becker	29,—
Amiga DOS 1.3	Wilfried Häring	Markt & Technik	69,—
Amiga DOS für Anwender	Ralf Leithaus	Data Becker	49,—
AmigaDOS Führer	Peter Conrad	Sybex	29,80
Betriebssystem			
Amiga Intuition Reference Manual	—	Addison-Wesley	62,50
Amiga Programmers Handbook Volume I	Eugene P. Mortimore	Sybex	50,80
Amiga Programmers Handbook Volume II	Eugene P. Mortimore	Sybex	50,80
Amiga ROM Kernel Reference Manuals Includes & Autodocs 1.3	—	Addison-Wesley	78,—
Amiga-DOS Schnellübersicht	W. Härig	Markt & Technik	39,—
Das Amiga Guru-Buch	Ralph Babel	1)	48,—
Das große Buch zu Amiga DOS	Kerkloh/Tornsdorf/Zeller	Data Becker	59,—
Intern	Dittrich/Gelfand/Schemmel	Data Becker	69,—
Intern Band 2	Bleek/Jennrich/Schulz	Data Becker	69,—
Kommentiertes ROM-Listing Teil 1 Exec/Boot-ROM/DOS-Boot	Dr. Ruprecht	Bio-Systems	69,—
Kommentiertes ROM-Listing Teil 2 Resources und Devices	Dr. Ruprecht	Bio-Systems	69,—
Kommentiertes ROM-Listing Teil 3 Amiga DOS + 1.3 Update	Dr. Ruprecht	Bio-Systems	79,—
RKM Exec	—	Addison-Wesley	62,50
RKM Libraries & Devices	—	Addison-Wesley	88,—
Grafik			
Computermalschule Fantasy	Walter Friedhuber	Gabriele Lechner	59,—
Computermalschule Trickfilmzeichnen	Walter Friedhuber	Gabriele Lechner	59,—
Das große DPaint Buch	Langlotz/Vignjevic	Data Becker	39,—
Deluxe-Grafik mit dem Amiga	M. Breuer	Markt & Technik	49,—
Freie Malerei auf dem Amiga	B. Lugert	Markt & Technik	89,—
Professionelles Arbeiten mit DeLuxe Paint II	Walter Friedhuber	Gabriele Lechner	69,—
Das große Animationsbuch	Polk/Schulz	Data Becker	39,—
Der Film	Spanik	Data Becker	49,—
Sculpt 3D Workshop	Harald Schott	Gabriele Lechner	59,—
Turbo Silver Workshop	Gabriele Lechner	Gabriele Lechner	59,—
Videoscape 3D	Robert Wäger	Gabriele Lechner	59,—
Grafik auf dem Amiga	Manfred Kohlen	Markt & Technik	49,—
Hardware			
Amiga Hardware Reference Manual	—	Addison-Wesley	62,50
Amiga Hardware Reference Manual 2. Auflage	—	Addison-Wesley	58,—
Amiga-Hardware-Tuning	U. Gerlach/C. Hochberger	Markt & Technik	98,—
Amiga-Systemhandbuch	J. Kremser/F.Koch	Markt & Technik	79,—
Das große Amiga Drucker Buch	Ockenfels/Sanio	Data Becker	59,—
Das große Floppy-Buch	Bleek/Gelfand	Data Becker	59,—
Amiga Profibuch	Garry Glendown/Roland Haas	Sybex	69,—
Musik			
Das Musik-Buch	Hahn/Spanik/Tai	Data Becker	49,—
Programmieren: Assembler			
Amiga Programmieren in Maschinensprache	F. Riemenschneider	Markt & Technik	69,—

Titel	Autor(en)	Verlag	Preis
Amiga-Assembler-Buch	P. Wollschläger	Markt & Technik	59,—
Einführung in die Assembler-Programmierung	Nikolaus Laber	Addison-Wesley	68,—
M 68000 Familie Teil 1 Grundlagen und Architektur	Werner Hilf/Anton Nausch	Tewi	79,—
Maschinen- und Assemblersprache M 68000	Helmut Ostermann	Vogel	48,—
Maschinensprache	Dittrich	Data Becker	49,—
Programmierung des 68000	C. Viellefond	Sybex	64,—
Programmieren: Basic			
Amiga Basic Profibuch	Erst A. Heinz	Maxon	59,—
Amiga GFA-Basic 3.0 Fibel	Georg Zweschper	Maxon	39,—
Amiga Programmierpraxis mit MS-Basic	D. A. Lien	Tewi	59,—
Amiga Programmieren in Basic	Klein	Franzis	48,—
Amiga-Basic für Profis	A. Amir/M. Höfler	Markt & Technik	79,—
Amiga-Basic Schnellübersicht	P. Wollschläger	Markt & Technik	39,—
AmigaBASIC	Rügheimer/Spanik	Data Becker	59,—
Das große Basic-Buch	Dr. Hans-Joachim Sacht	Franzis	19,80
Das große Buch zu GFA Basic	Bleek/Hecht/Litzkendorf	Data Becker	39,—
GFA Basic 3.0 Training für Fortgeschrittene	Uwe Wagner/Thomas Knab	GFA	49,—
GFA-Basic 3.0 Schnellübersicht	T. Kaltenbach/H. Woerrlein	Markt & Technik	39,—
GFA-Basic auf dem Amiga	H. Lösch	Markt & Technik	69,—
GFA-Basic Referenzhandbuch	M. Koller	Markt & Technik	79,—
Programmieren mit Amiga-Basic	H.R. Henning	Markt & Technik	59,—
Programmierpraxis Amiga-Basic	H.-R. Henning	Markt & Technik	59,—
AmigaDOS & AmigaBASIC Data Becker Führer		Data Becker	24,80
Amiga Datenstruktur-Lexikon	P. Lukowicz/O. Pfeiffer	Markt & Technik	69,—
3-D-Grafik-Programmierung	Jennrich/Massmann/Schulz	Data Becker	59,—
Das neue Supergrafikbuch	Trapp/Weltner	Data Becker	39,—
Grafik mit Amiga-Basic	H.R. Henning	Markt & Technik	59,—
Kreative Grafikgestaltung mit GFA-Basic Amiga	F. Beltzner	Markt & Technik	79,—
Supergrafik	Weltner/Trapp/Jennrich	Data Becker	59,—
Amiga Grafik • Musik • DFÜ	D. Myers	Markt & Technik	59,—
Der simulierte Otto	Herbert H. Heitland	2)	20,—
Amiga GFA-Basic	Klement/Friederich/Löffelmann	Sybex	38,—
Programmieren: C			
Amiga C in Beispielen	Dr. E. Huckert/F.Kremser	Markt & Technik	69,—
Amiga Systemprogrammierung in C	J. T. Berry	Markt & Technik	59,—
Amiga-Programmierhandbuch	F. Kremser/J. Koch	Markt & Technik	69,—
C für Einsteiger	Schaun	Data Becker	39,—
Das große C Buch	Bleek/Jennrich/Schulz	Data Becker	69,—
Amiga Das Programmierhandbuch	A. Peck	Sybex	49,—
Amiga Programmierpraxis Intuition	P. Wollschläger	Markt & Technik	59,—
Amiga 3-D-Grafik und Animation	A. Plenge	Markt & Technik	69,—
Fraktale Grafik auf dem Amiga	H. Knappe	Markt & Technik	79,—
Amiga-Programmierhandbuch Teil 2	F. Kremser	Markt & Technik	69,—
Programmieren: Modula-2			
Amiga Programmieren mit Modula-2	I. Krüger	Markt & Technik	69,—
Modula-2 — Programmieren für Fortgeschrittene	H. Gzella	Markt & Technik	69,—
Public Domain			
Amiga Public-Domain-Dokumentation	J.-P. Laub/J. Wenzl	Markt & Technik	49,—
Das dritte Amiga Public Domain Buch	R. Leithaus/J. Hertwig	Technic Support	49,—
Das goldenen Public Domain Buch	R. Leithaus/J. Hertwig	Technic Support	69,—
Das große Amiga Public Domain Buch Buch I	Stefan Ram/Jens Hertwig	Technic Support	49,—
Das zweite Amiga Public Domain Buch	R. Leithaus/J. Hertwig	Technic Support	49,—
Die besten Amiga PD Programme	Röhrich	Data Becker	39,—
Spiele			
Das große Amiga Spiele-Buch	A. Schmidt/J. Hertwig	Technic Support	49,—
Verschiedenes			
Tips & Tricks	Bleek/Maelger/Weltner	Data Becker	49,—
Das große Virenschutzpaket	Bleek/Jennrich	Data Becker	69,—
Video			
Computer und Video	J.-P. Laub/J.Wenzl	Markt & Technik	59,—
Erfolgreich Arbeiten mit Video und Computer	Volker Schmidtmann	Gabriele Lechner	69,—

1) Bezugsadresse: Ralph Babel, Falkenweg 3, 6204 Taunusstein
2) Bezugsadresse: Augustinus-Buchhandlung, Aachen









Amiga Pro Sampler Studio + Datel Jammer

- Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- HIRES Sample Edition
- Echtzeit-Frequenz-Display
- Echtzeit-Levelmeter
- Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- Separate Fenster mit Scroll – Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- 3D-Anzeige für Sound-Wellenform. Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- Kontrolle für Tempo und Beat
- Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- Lade- und Abspeichermöglichkeit
- Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- Ausdrucke mit allen Epson-kompatiblen Druckern möglich.
- Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.

Preis: **569,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Flachbett-Scanner

- Mit unserem Flachbett-Scanner übertragen Sie sekundenschnell ein ganzes DIN A4 auf ihren Bildschirm. 200 DPI. Editiermöglichkeiten wie Invertieren, Spiegeln, Kopieren, Vergrößern u.s.w. sind vorhanden.
- Abspeichermöglichkeit für die meist gängigen Grafik-Programme.
- Der Flachbett-Scanner ist auch direkt als Fotokopiergerät einsetzbar!
- Ihr eingescanntes Werk drucken Sie jetzt auch sekundenschnell über den Flachbett-Scanner aus.
- Wartungsfrei. Kein Verbrauchsmaterial (Toner, Entwickler, Trommel usw.).
- Technische Daten: CCD Sensor, 200 DPI, 16 Graustufen.

Einführungspreis: nur **948,- DM**
zzgl. Versandkosten.

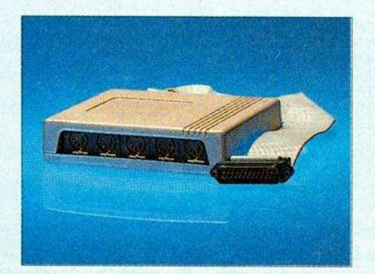


Midi Music Manager

(Ein professionelles MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datel Midi Master)
- Arbeitet mit Standard IFF Files.
- 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



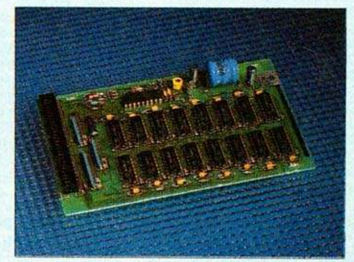
Midi Master

- Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- Midi in – Midi out (3 x) – Midi thru
- Abgesichert durch optische Isolation
- Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- Erhältlich mit oder ohne Kalender/Uhr-Funktion
- Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- Vorbereitet für 41256 DRAMS
- Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- Batterie für Zeit/Datum-Installation

Preis: **69,- DM**
(ohne RAMs) zuzüglich Versandkosten

Preis: **109,- DM**
(inkl. Uhr und Kalender/ohne RAMs)
zuzüglich Versandkosten

Preis: **RAMs auf Anfrage**



Megatronik-Laufwerke

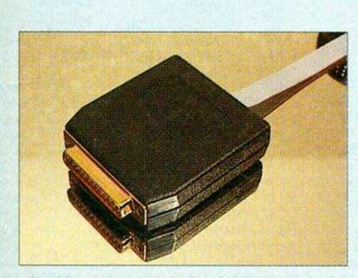
- Marken-Laufwerke der Firmen NEC (3,5"-Drives) und TEAC (5,25"-Drives) mit deutschen Seriennummern.
- Komplett anschlußfertig.
- Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- Abschaltbar.
- 3-ms-Steprate.
- 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks
- Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives: **299,- DM**
zuzügl. Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **265,- DM**
zuzüglich Versandkosten
Aufpreis Digitale Trackanzeige: 50,- DM pro Stück

WELTNEUHEIT
Burst Nibbler
Digital Image Copier

- vollständig neue Hardware und Software
- nur einstecken, Software laden und fertig
- macht sehr schnell Sicherheitskopien von Ihren (teuren) Originalen!



- sehr leistungsfähig
- kopiert fast alle Protected Software
- kopiert die Daten über Digital Image-Verfahren direkt auf die Zieldiskette
- arbeitet nur mit 2 Laufwerken
- sehr leicht in der Handhabung
- Sichert Ihre Daten zuverlässig
- wirklich ein Muß für jeden Besitzer von Originalen
- *ACHTUNG!* Beachten Sie die Copyright-Bedingungen!

Preis inkl. Soft- u. Hardware **149,- DM**
zzgl. Versandkosten

- Update für Besitzer alter Soft- u. Hardware (alte Soft- u. Hardware einsenden)

nur **69,- DM**
zzgl. Versandkosten



Die Maus-Alternative

- Voll Amiga-kompatibel
- Gummibeschichtete Kugel
- Optische Maus

Preis: **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/45589 u. 45923
Telefax 0031/8380/32146,
Tag- & Nacht-Bestellservice
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse
BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-
Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.
für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/485256
für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für NL: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/426716
Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

Vertrieb Österreich:

COMPUTER*World*

Gerhard Frey
Postfach 8 · A-1213 Wien
Telefon 0222-395725 · Telefax 0222-332254

Vertrieb Niederlande:

CLUB EUROPA S.A.R.L

Henk Struik
P.O. Box 18, L - 9801 Hosingen
P.O. Box 1057 · NL - 5602 BB Eindhoven
Telefon 040-417596 · Telefax/BBS 040-41 7492

INFO

• = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
* = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
! = NEUERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

ABSOFT AC/BASIC	280
ABSOFT AC/FORTRAN	498
AREXX LANGUAGE	88
DEVPAC ASSEMBLER 2.0	• 148
GFA ASSEMBLER	• 148
GFA BASIC 3.04	• 178
GFA BASIC COMPILER	• 95
HISOFT-BASIC-COMPILER 1.0	• 178
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1498
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	478
LATTICE AMIGA C++	798
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN.	128
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	648
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	398
LATTICE AMIGA PANEL	498
M2 AMIGA MODULA-2 V3.2	• 335
M2 AMIGA DEBUGGER	• 228
M2 AMIGA MATH-TREASURE	• 98
M2 AMIGA PROGRAMMIERUMGEB.	• 108
M2 AMIGA TREASURES	• 195
MANX AZTEC C DEVELOPER 3.6	438
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 3.6	308
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER	125
O.M.A. MACRO ASSEMBLER	• 158 !

Business-, Datei- und Kalkulationsoftware

AMIGA EXTRA 11: KARTEIKASTEN	• 45
AMIGA TEBELLENKALKULATION*	98
GD ADVANTTAGE, THE*	• 248
LOGISTIX PROFESSIONAL	• 398
MATH-AMATION	• 138
SUPERBASE AMIGA	• 85
SUPERBASE 2	• 188
SUPERBASE PROFESSIONAL	• 388
SUPERBASE PROFESSIONAL ENTWICKLERPAKET	• 518

Textverarbeitung und DeskTopPublishing

CREATE-A-SHAPE	• 138
CYGNUS ED PROFESSIONAL	168
GD DESKTOP BUDGET	98
GD PAGESETTER	• 98
GD PAGESETTER-FONT SET I	34
GD PAGESETTER-LASERSCRIPT	98
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3	• 498
GD PROFESSIONAL PAGE TEMPLATES	• 98
GD TRANSCRIPT	• 98
GOAMIGA! TEXT & DATEI	• 88
PAGESETTER HELP	55
PAGESTREAM	338
PAGESTREAM FONTS 1 – 13	JE 68
SPAGESTREAM FONTS A, B, C (nur für Laserdrucker)	JE 68
PRO SCRIPT*	98
PUBLISHER, THE	• 298 !
SCRIPTUM AMIGA	• 78
SUPER ED C*	• 38
WORD PERFECT	• 628
WORD PERFECT (STUDENTEN)	• 395

Grafiksoft- und -Hardware

3D-CAD AMIGA 1.0*	198
AEGIS ANIMAGIC	138
AEGIS LIGHT, CAMERA, ACTION	95
AEGIS MODELER 3D	145
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	• 275
AEGIS VIDEOTITLER 1.1	168
AMIGA 3D-SPRINTER*	• 98
ANIM FONTS I & II	98 !
ANIMATION EDITOR	98
ANIMATION EFFECTS	88
ANIMATION FLIPPER	98
ANIMATION MULTIPLANE	148
ANIMATION ROTOSCOPE	135
ANIMATION STAND	88
ANIMATION STATION	198
AUTO DROID	148
BROADCAST TITLER PAL*	648
BUTCHER 2.0	68
C LIGHT	98
C-VIEW I, II PAL	JE 98
CALIGARI	3898
CALIGARI CONSUMER	428
CHOROMAP – MAP GENERATOR	98 !
DELUXE ART PART I & II	JE 28
DELUXE PAINT II	• 138
DELUXE PAINT III	• 218
DELUXE PHOTO LAB	• 195
DELUXE PRINT II	• 178
DELUXE SEASONS & HOLIDAYS	28
DELUXE VIDEO 1.2 NEW PAL	• 218
DESIGN 3D (PAL)	188
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, ARCHITECT - SCULPT	58
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILVER	58
DESIGN, FUTURE - SCULPT	58
DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, FUTURE - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - SCULPT	58
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - SCULPT	58
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVER	58
DESIGN, MICROBOT - SCULPT	58
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	59
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVER	58
DIGI DROID	198
DIGI PAINT 3.0 PAL	148
DIGI SPLITT 3	558
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	288 !
DIGI VIEW COLOR FILTER MOTOR	118
DIGI WORKS 3/D	228
DIRECTOR, THE (PAL)	• 88
DIRECTOR, THE – TOOLKIT	68
EXPRESS PAINT 3.0	198
GALLERY-3D	138
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIC.	34
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROS	34
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GD COMICSETTER	• 98
GD MOVIESETTER	• 98
GD MOVIESETTER-CLIPS 1	34
GD PROFESSIONAL DRAW	• 248
GD STRUCTURED CLIP ART	98
GOAMIGA! TITEL	• 58
HOME BUILDERS PRINT	228 !
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL	34
INTERFONT 3D DESIGNER	198
INTROCAD V2.1	• 185
LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER	898
MEDIA LINE BACKGROUND	78
MY PAINT	• 78
PAGERENDER 3D (PAL)	268
PHOTON PAINT II (1 MB)	225
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK	198 !
PIXMATE	• 138
PIXOUND	158
PRINTMASTER PLUS	68
PRINTMASTER ART GALLERY 1 + 2	68
PRINTMASTER ART GALLERY 3 FANTASY	48
PRINTMASTER FONTS & BORDERS	68
PRO VIDEO PLUS (PAL)	448
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1, 2, 3	JE 198
REFLECTIONS	• 88
REFLECTIONS-ANIMATOR*	• 98
SCULPT 3D XL	298
SCULPT ANIMATE 4D JR (DEU)	• 295
SCUPLT ANIMATE 4D (ENG)	748
SEX FONTS	58 !
SPEEDTRACER*	• 148
STARSHIP 2050 - SCULPT	88
STARSHIP 2050 - TURBOSILVER	88
SUPERPIC DIGITIZER+GENLOCK	• 1795
TALKING ANIMATOR	98
TRICKSTUDIO A	• 99
TURBO SILVER 3.0	328
TV TEXT (PAL)	158
TV TEXT PROFESSIONAL	298
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL)	328
VIDEO PAGE	• 168
X-CAD DESIGNER (PAL)	248
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	858
ZOETROPE V1.1	• 188
ZUMA FONTS 1;2;3;4	JE 55

Musiksoft- und -Hardware

AEGIS AUDIOMASTER II	168
AEGIS SONIX 2.0	135
AEGIS SONIX SOUND TRAX 1, 2	JE 38
AMIGA EXTRA NO. 6: AUDIO WORX	• 45
AMIGA EXTRA NO. 9: SONIX HITKISTE	• 45
AMIGA SOUNDER	98
AMIGA AUDIO ENTWICKLERPAKET*	• 99
DELUXE MUSIC NEW PAL VERSION	• 185
DELUXE MUSIC IT'S ROCK'N'ROLL	28
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	198
DR. T'S COPYIST PROFESSIONAL	498
DR. T'S KEYBOARD CONTR. SEQ. 2	598
DR.T'S KORG M-1/R*	298
DR. T'S MIDI-REC.-STUDIO	138
E.C.E. MIDI 500	128
GD DYNAMIC DRUMS	98
GD DYNAMIC STUDIO	298
M	325
MIDI INTERFACE A500/2000	• 78
MIDI MAGIC	298
MUSIK STUDIO 2.0	148
MUSIK X	448
PIXOUND	148 !
PRO SOUND DESIGNER	• 275
SOUNDSAMPLER NORD V2.0C STEREO	88 !
SOUNDSAMPLER NORD V1.0 MONO	• 78 !
SOUNDAMPLER OMEGA 28KHZ MONO	• 78 !
SOUNDAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	• 108 !
SOUNDAMPLER OMEGA 22KHZ STER.	• 148 !
SOUNDAMPLER OMEGA+ 28KHZ MO.	• 128 !
SOUNDAMPLER OMEGA+ 56KHZ MO.	• 148 !
SOUNDSAMPLER STEREO (STAR)	228
SYNTHIA PROFESSIONAL (PAL)	648
ULTIMATE SOUNDTRACKER	• 68

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	278
A-MAX: 128K ROM'S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-TALK III	198
AMIGA CALL	• 99
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 10*: UTILITIES	• 45
AMIGA EXTRA 14: MENÜ MIND	• 45
AWARD MAKER PLUS	98
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
B.A.D. DISK OPTIMIZER	• 75
BOOT-MAKER V1.2	• 38
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	• 30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FTZ	• 228
CLI-TOOL I	38
DISK MASTER	• 118
DOS-2-DOS	88
FACC II FLOPPY ACCELERATOR	58
G.O.M.F. 3.0	58
G.O.M.F. WITH BUTTON	138
GD APPETIZER – EINSTEIGER SET*	• 98
ICON LAB V1.3	68 !
ICON PAINT	178
MAC-2-DOS	248
PC-BRIDGE	• 88
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO NET	768
PUBLISHERS CHOICE	298
QUARTERBACK	108
RAW COPY 1.3	118
SHERLOCK - ANTIVIRUS TOOL	48
SKYLINE BBS – BULLITEN BOARD	298 !
VIRUS KILLER V4.1	• 38
WORKBENCH + EXTRAS 1.3	• 48 !
WORKBENCH + KICKSTART + EXTRA 1.3	• 78
WSHELL	88
X-COPY II	• 45
X-COPY II + HARDWARE	• 65

Spiele, Simulationen und Lernsoftware

19 D	• 58
3-D POOL	• 58
3-D TANK SIMULATION*	78
4 SOCCER SIMULATIONS*	58
5-THE GEAR*	• 58
7 GATES JAMBALA	• 78 !
A. P. B.	• 58
ACE*	• 58
ACTION AMIGA	• 98
ACTION FIGHTER	68
ADVANCED SKI SIMULATOR	• 48
ADVANTAGE*	68
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89	• 58
AIRBORNE RANGER	78
ALIEN LEGION	• 58
ALIEN TRACKERS	• 58 !
ALTERED BEAST	• 78
AMERICAN DREAMS*	• 78
AMERICAN ICE HOCKEY	• 78
AMIGA EXTRA 3: SPIELE	• 48
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	• 45
AMIGA EXTRA 7: ERDKUNDE I	• 45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISH I	45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE*	• 48
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	• 45
AMIGA EXTRA 16: ERDKUNDE II	• 45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	• 45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	• 45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	• 45
AMIGA GOLD HITS	• 78
AMNIX*	98
AMOS*	• 158
AMPHIBIAN*	• 17
ANIKA*	• 78
AQUABLAST	68
AQUAVENTURER*	78
ARCADE CLASSICS VOL II*	58
ARCHIPELAGOS	• 78
ARCHON COLLECTION*	78
ARTHUR QUEST FOR EXCALIBUR	• 78
ASTAROTH	78
ASTERIX II*	• 78
AUNT ARTIC ADVENTURE	• 58
AUSSIE GAMES*	78
AXEL MAGIC'S HAMMER	• 58 !
BALANCE OF POWER 1990	68
BANGKOK KNIGHTS	• 78
BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX	78
BARD'S TALE I	• 74
BARD'S TALE I HINTDISK	38
BARD'S TALE II	• 65
BASKETBALL	78
BATMAN – THE MOVIE	• 78
BATTLE CHESS	68
BATTLE DROIDS*	68
BATTLE OF BRITAIN*	78 !
BATTLE SQUADRON	78 !
BATTLE VALLEY	• 58
BATTLEHAWKS 1942	62
BATTLEMASTER*	78
BEACH VOLLEY	• 78
BEVERLY HILLS	• 78 !
BEYOND THE DARK CASTLE	• 78
BIONIC COMMANDO	• 32
BLACK MAGIC	• 58
BLACK TIGER*	78
BLADE WARRIOR	• 78 !
BLOCK OUT	• 78
BLOOD MONEY	• 78
BLOODWYCH	• 78
BLUE ANGELS*	• 78
BODO ILLGNER'S SUPER SOCCER	• 78 !
BOMBA*	• 98
BOMBER	98 !
BOOT CAMP*	78
BOXING MANAGER*	58
BRAIN CLOUGHS EURO SOCCER*	• 58
BRIDGE OF THE ROBOT	78 !
BRIDGE PLAYER 2000	• 72
BUNDESLIGA-MANAGER	• 64
CABAL*	• 75
CALIFORNIA GAMES	• 52
CARDIAC ARREST	• 128
CARMEN – U. S. A.	• 88
CASTLE WARRIOR	• 78
CENTREFOLD SQUARES	• 98 !
CHAMBERS OF SHAOLIN*	• 78
CHAMP, THE	• 75
CHARIOTS OF WRATH	68
CHARLIE CHAPLIN*	• 78
CHASE HQ	• 78 !
CHICAGO 90*	• 88
CHINESE KARATE*	• 58
CLOWN O'MANIA*	• 58
COIN OF HITS*	• 88
COLOSSUS BRIDGE*	• 78
COMMANDO*	58
CONFLICT EUROPE	• 78
CONTRA*	78
CORVETTE*	78
COSMO RANGER	• 58 !
CREATURE*	78
CRYSTAL QUEST	• 98
DAILY DOUBLE HORSE RACING	• 68 !
DAMOCLES	• 78 !
DARIUS	• 58
DARK FUSION	58
DARK SIDE	88
DATASTORM*	68
DEATH SWORD*	58
DEBUT*	• 78
DEMON'S WINTER	78
DESTROYER	38
DOGS OF WAR*	• 58
DOMINATOR	• 58
DOWNHILL CHALLENGE	68
DR. DOOM'S REVENGE	• 78 !
DRACHEN VON LARS*	• 78
DRAGON SPIRIT*	• 68
DRAGON'S LAIR II	128 !
DRAGON'S LAIR I PAL (1 MB)	78
DRAKKHEN*	• 98
DUNGEON MASTER A1000/1MB	• 68
DUNGEON MASTER HINT DISK	•
DYNAMITE DÜX	•
E.S.S.	•
EAGLE RIDER*	•
ECHILON*	
ELITE	•
EMMANUELLE	•
EYE OF HORUS	•
F-16 COMBAT PILOT	
F-19 STEALTH FIGHTER	
F-29 SIMULATOR	•
F-40 PURSUIT	
FALCON F-16	•
FALCON F-16 MISSION DISK	•
FAST BREAK	•
FERRARI FORMULAR ONE	•
FIENDISH FREDDY	
FIGHTING SOCCER	•
FIRE BRIGADE	
FIRST PERSON PINBALL	•
FLIGHTSIMULATOR 2	
FLYER*	•
FOOTBALL MANAGER 2 + EXPAN.	•
FORMATION	
FOUNDATION WASTE*	•
FROM SPACE	
FUGGER, DIE	•
FULL METAL PLANET*	•
FUTURE WARS	•
GALAXY FORCE	•
GAMES – SUMMER EDITION	•
GARFIELD'S WINTER TALE	
GATO*	
GENIUS	•
GHOSTBUSTERS 2	•
GHOULS N'GHOSTS	•
GIANTS	•
GILBERT*	
GLADIATOR*	
GOLDRUSH (DEU)	•
GOLDRUSH (ENG)	
GRAND MONSTER SLAM	•
GRAND PRIX CIRCUIT	•
GREAT COURTS / PRO TOUR TENNIS	
GRÜNE PLANET, DER*	•
GUERILLA WAR*	•
GUNSHIP	•
HANSE	•
HARD'N'HEAVY	•
HARPOON*	
HAWAIIAN ODYSSEY	
HIGH STEEL*	
HIGHLIGHTS (RAINBOW ARTS)	•
HIGHWAY PATROL*	•
HILLSFAR	•
HONEYMOONERS, THE*	
HYPERFORCE	•
INDIANA JONES – ADV	•
INFESTATION	
INSIDE OUTING*	•
INTERCEPTER F/A18	•
INTERPHASE	•
IRON LORD*	
IRON TRACKER	•
IT CAME FROM THE DESERT	•
JACK NICKLAUS GOLF	•
JACK NICKLAUS GOLF INTERNATIONAL*	
JACK NICKLAUS GOLF CHAMPIONSHIP*	
JACK NICKLAUS GOLF*	•
JAGD AUF ROTEN OKTOBER	•
JAWS (THE WHITE SHARK)*	
JEANNE D'ARC	•
JET	
JETSON'S THE	
JUG*	
KAMPF DER WELTEN*	•
KEEF THE THIEF	
KENNEDY APPROACH	
KICK OFF	•
KING ARTHUR	
KING'S QUEST III HINT DISK	
KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3)	
KINGDOMS OF ENGLAND	•
KNIGHT FORCE	•
KULT	•
L.A. CRACKDOWN*	
LANCASTER	•
LAND OF LEGENDS*	
LEAVIN TERAMIS*	
LEGEND OF DJEL	•
LEISURE SUIT LARRY I	
LEISURE SUIT LARRY II	1
LEISURE SUIT LARRY I HINT DISK	
LIGHT FORCE	
LITTI'S HOT SHOT	•
LIVERPOOL	• 5
LIZENZ ZUM TÖTEN	•
LOMBARD RALLEY	•
LORDS OF THE RISING SUN	•
LOST DUTCHMAN MINE	
MAGIC JOHNSON'S BASKETBALL	
MANIAC MANSON*	•
MASTER GRAND PRIX	
MATHE-TRAINER	•
MATHEMATIK PROFESSIONAL*	•

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

____

____

Zahlung erwünscht ○ Nachnahme ○ Scheck

Name/Vorname: ______________________

Anschrift: ______________________

Tel.: ________ Datum: ________ Unterschrift: ________

LADENVERKAUF während der Bestellzeiten in der Dunantstraße 53 (Nähe Stadion) in Hürth-Alt-Hürt

Das vergangene Jahr war ein gutes Jahr für Listings. Vom Spiel in Basic bis zu professionellen Werkzeugen in C konnten Sie alles finden. Wie im letzten Jahr wollen wir nun Ihre Meinung wissen. Sie wählen das »Programm des Jahres«, und wir prämieren es mit 2000 Mark. *Jedes* Listing der vergangenen zwölf Ausgaben steht zur Wahl.

Schicken Sie uns eine Postkarte mit den Namen Ihrer drei Favoriten in der richtigen Reihenfolge. Eine kurze Begründung für Ihre Wahl hilft uns in Zukunft, noch besser auf Ihre Bedürfnisse und Wünsche einzugehen. Unter allen Einsendern verlosen wir zehn Stück der neuen AMIGA-Extra-Diskette.



PROGRAMMIERER AUFGEPASST!

Das »Programm des Jahres« ist inzwischen eine feste Einrichtung. Auch in der Ausgabe 1/91 werden wir es wieder wählen lassen. Schicken Sie uns Ihre Programme. Auch wenn Ihr Listing nicht den begehrten Titel »Programm des Monats« erhält, haben Sie die Chance, Programmierer des Jahres zu werden. Die Wahl haben die Leser des AMIGA-Magazins.

Einsendeschluß ist Freitag, der 26. Januar 1990. *rb*

Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
Kennwort »Programm des Jahres«
Hans-Pinsel-Straße 2 · 8013 Haar

Das große Geld



Bei »Quentor« steuern Sie alle Eingaben komfortabel mit der Maus und speziellen Schaltern

Wer hat das beste Gespür für die Welt des großen Geldes? Lassen Sie sich von dieser Welt gefangennehmen.

von Marcus Bortel

Vielleicht kennen Sie das Spielprinzip von »Quentor« schon von dem Brettspiel »Acquire«. Auf dem Computer macht dieses spannende Spiel noch mehr Spaß, denn fast alles geschieht automatisch. Die gute Grafik und die komfortable Bedienung machen dieses Spiel zu einem Dauerbrenner.

Hauptziel des Spiels ist es, am Spielende der wohlhabenste Spieler zu sein, und zwar durch:

— Firmenneugründungen (Bilden von Ketten), um kostenlos Aktien zu bekommen,

— geschickten Kauf von Aktien zur rechten Zeit,

— Fusion von Firmen, von denen man ein möglichst großes Aktienpaket besitzt.

Bevor wir zum Spielablauf kommen, noch ein paar Begriffe:

☐ Kette — zwei oder mehr Steine auf zusammenhängenden Feldern (nicht diagonal)

☐ Aufgelöste Kette — Kette, die mit einer größeren fusioniert wurde

☐ Offene Kette — Kette aus zehn oder weniger Steinen

☐ Sichere Kette — Kette mit elf oder mehr Steinen

☐ Gründerprämie — eine kostenlose Aktie einer neu gegründeten Kette, die der Gründer erhält

☐ Aktien — pro Kette gibt es 25 Aktien

☐ Unspielbarer Stein — ein Stein, mit dem eine achte Kette gegründet würde oder mit dem zwei sichere Ketten fusioniert würden

☐ Fusion — die Verbindung zweier oder mehrerer Ketten durch das Setzen eines Steins

☐ Ablöseprämie — Entschädigung für die Mehrheitsaktionäre. Betrag, der den Spielern mit den meisten Aktien einer Kette ausgezahlt wird, wenn diese von einer größeren übernommen wird oder wenn das Ende des Spiels erreicht ist.

Jeder Spieler bekommt ein Startkapital von 6000 Dollar und sechs Steine. Der Computer bestimmt zufällig, welcher Spieler beginnt. Jeder Spieler hat zwei Aufgaben, wenn er an der Reihe ist:

— Er wählt einen seiner Steine aus (durch Anklicken der Taste) und setzt ihn somit in das Spielfeld. Wird mit diesem Stein eine Kette

2000 Mark



Marcus Bortel

Seine ersten Programme schrieb der Gewinner auf dem C64 eines Bekannten. Als der Amiga 500 auf den Markt kam, fiel schnell die Wahl auf diesen Computer. Hauptsächlich programmiert Marcus Bortel in Basic. Er will sich aber in Zukunft auf Modula-2 konzentrieren. Zur Zeit studiert der Autor Wirtschaftsinformatik an der Berufsakademie. Mit dem Gewinn von 2000 Mark will sich Markus Bortel einen Drucker und eine Speichererweiterung zulegen.

gegründet oder eine Fusion vollzogen, werden alle damit zusammenhängenden Aktionen durchgeführt, bevor der Spieler fortfährt.
— Er kauft Aktien von einer oder mehreren Ketten, die bereits auf dem Spielfeld existieren. Dies geschieht durch Anklicken der Kette am rechten Bildschirmrand.

Wenn ein Spieler einen Stein spielt, der senkrecht oder waagrecht direkt neben einem anderen Stein liegt (nicht diagonal), dann gründet er eine Kette. Der Spieler, der eine Kette bildet, wählt aus den sieben möglichen Namen einen für seine Kette aus. Daraufhin färben sich die betroffenen Steine in der Farbe der gewählten Kette. Der Gründer der Kette erhält eine kostenlose Aktie der neuen Kette von der Börse. Das gilt natürlich nur, wenn noch Aktien dieser Kette vorhanden sind. Es können zur selben Zeit höchstens sieben Ketten auf dem Spielfeld sein. Ein Stein, der eine achte Kette gründen würde, kann daher nicht gespielt werden.

Anzahl der Steine pro Kette			Aktien Einkaufs-/ Verkaufs-Preis pro Stück	Prämien für die Mehrheitsaktionäre	
TOWER LUXOR	AMERICAN WORLDWIDE FESTIVAL	IMPERIAL CONTINENTAL		Größter Aktionär	Zweitgrößter Aktionär
2	—	—	$ 200	$ 2000	$ 1000
3	2	—	300	3000	1500
4	3	2	400	4000	2000
5	4	3	500	5000	2500
6—10	5	4	600	6000	3000
11—20	6—10	5	700	7000	3500
21—30	11—20	6—10	800	8000	4000
31—40	21—30	11—20	900	9000	4500
> = 41	31—40	21—30	1000	10000	5000
—	> =41	31—40	1100	11000	5500
—	—	> = 41	1200	12000	6000

Die verschiedenen Aktien mit Ein- und Verkaufspreisen

Wenn ein Spieler einen Stein spielt, der zur gleichen Zeit zwei (oder mehr) Ketten berührt, so findet eine Fusion dieser beiden Ketten statt. Dabei übernimmt die größere Kette die kleinere. Sind beide Ketten gleich groß, entscheidet der Spieler, welche Kette die andere übernimmt. Die Steine der aufgelösten Kette werden in der Farbe der übernehmenden Kette eingefärbt.

Eine Kette ist sicher, wenn sie elf oder mehr Steine umfaßt. Sie kann nicht mehr von einer anderen Kette übernommen werden. Ein Stein, der zwei sichere Ketten fusionieren würde, kann nicht gespielt werden. Er wird deshalb aus dem Spiel genommen. Eine sichere Kette kann aber offene Ketten weiterhin übernehmen.

Nach einer Fusion zahlt die Börse Entschädigung an die beiden Hauptaktionäre der aufgelösten Kette. Haben die beiden Hauptaktionäre die gleiche Anzahl Aktien der aufgelösten Kette, so werden die Prämien addiert und zu gleichen Teilen an sie ausgegeben. Gibt es mehrere zweitgrößte Aktionäre, so wird die Prämie für den zweitgrößten Aktionär unter diesen aufgeteilt. Besitzt nur ein Spieler Aktien der aufgelösten Kette, so erhält er beide Prämien. Die Höhe der Prämie wird bestimmt von der Anzahl der Steine der aufgelösten Kette vor der Fusion. Es ergeben sich dann folgende Prämien:

größter Aktionär: Preis einer Aktie x 10
zweitgrößter Aktionär: Preis einer Aktie x 5

Wenn die Prämien für die Mehrheitsaktionäre gezahlt sind, können alle Aktionäre ihre Aktien behalten, verkaufen oder umtauschen. Quentor beginnt mit dem Spieler, der die Fusion verursacht hat.
— Behalten: Sie können Ihre Aktien behalten, wenn Sie erwarten, daß die aufgelöste Kette neugegründet wird.
— Verkaufen: Die Aktien können an die Börse zurückverkauft werden. Der Preis errechnet sich aus der Anzahl der Steine der aufgelösten Kette vor der Fusion. Die Aktien werden von der Börse zurückgenommen und stehen nach einer Neugründung wieder zum Verkauf.
— Umtauschen: Die Aktien können im Verhältnis 2:1 umgetauscht werden, und zwar in Aktien der Kette, die die aufgelöste übernommen hat. Sie erhalten eine neue Aktie für zwei alte. Wenn die Börse von der übernehmenden Kette keine Aktien mehr hat, können die Aktien der aufgelösten Kette nicht umgetauscht werden.

Wenn sich Fusionen von mehr als zwei Ketten ereignen, übernimmt die größere Kette alle kleineren. Eine Fusion mehrerer Ketten wird abgewickelt wie eine normale Fusion.

Jeder Spieler kann jedesmal, wenn er einen Stein gesetzt hat, bis zu maximal drei Aktien kaufen. Es können von ein, zwei oder drei verschiedenen Ketten Aktien gekauft werden, allerdings nur von aktiven Ketten. Der Preis der Aktie hängt von der Anzahl der Steine pro Kette ab, siehe Tabelle.

Ein Spieler, der kein Geld mehr hat, kann zwar keine Aktie mehr kaufen, muß aber einen Stein spielen. Er kann keine Aktien verkaufen, um zu Geld zu kommen, außer im Zeitraum nach einer Fusion. Ein Spieler, der keinen Stein spielen kann (weil er z.B. nur sichere Ketten fusionieren oder eine achte Kette gründen würde), darf Aktien kaufen.

Das Spiel ist zu Ende, wenn eine Kette 41 oder mehrere Steine umfaßt und der Spieler, der an der Reihe ist, das Spielende wünscht. Das Spiel ist aber auf jeden Fall sofort aus, wenn ein Spieler keinen Stein mehr besitzt. Für alle Ketten auf dem Spielfeld werden nun die Prämien für die Mehrheitsaktionäre ausgezahlt. Danach verkaufen alle Spieler ihre Aktien an die Börse zurück. Aktien von Ketten, die nicht auf dem Spielfeld zu sehen sind, werden wertlos.

Durch Drücken von <Ctrl> + <c> oder <rechte Amiga> + <.> können Sie Quentor beenden. Nach dem Blitzen des Bildschirms wird der aktuelle Zug noch beendet.

Fast wie im richtigen Leben, ist der Akteur mit dem größten Vermögen auch der Gewinner des Spiels. *rb*

Hinweise zum Abtippen

Auf der Diskette müssen sich bei dem Programm folgende Dateien befinden:
diskfont.bmap und graphics.bmap

Ebenso muß die Schriftart »garnet« in der Größe 9 im Fonts-Verzeichnis vorliegen.

Programmname:	Quentor
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2

```
Programmautor: Marcus Bortel
----------------------------

GjO ' *** Q U E N T O R ***
u1  ' entworfen und programmiert von Marcus Bortel (1989)
O12   CLEAR ,70000&,10000
FdO Vorbereitung:
tk2   ON BREAK GOSUB Abbruch
4H    BREAK ON
ug    DEFINT a-z
xQ    DIM SHARED aktiv,neutral,za,sa,sz,gr(6),vo(6),bo(6),mer(3
      ),zei(6)
hC    DIM SHARED lx(3),ly(3),pre(108),st(13,10),AkNa$(6)
vq    DIM na(914),ka(914),wa(2946),kox(6),pruef(5),keein(194),k
      eaus(402)
KR    DIM janein(562),tauein(386),tauaus(386),verein(386),behei
      n(386)
bz    DIM ausber(1474),ve(1750),mi(90),ok(90),pl(90),ta(1750)
1W    DIM au(98,5),sch(130,6),fa(122,8)
z4    WINDOW CLOSE 1 : SCREEN CLOSE 1
tk    SCREEN 1,640,245,4,2
oh    t$="   Q U E N T O R"+SPACE$(12)+"1989 FutureWorld  für
      Markt & Technik Verlag AG   "
v6    WINDOW 1,t$,(0,0)-(631,231),0,1
kM    DECLARE FUNCTION OpenDiskFont& LIBRARY
rp    DECLARE FUNCTION CloseFont& LIBRARY
gh    DECLARE FUNCTION SetFont& LIBRARY
2A    LIBRARY "diskfont.library"
GM    LIBRARY "graphics.library"
pP    FOR i=0 TO 14 : PALETTE i,0,0,0 : NEXT i
ew    PALETTE 15,1,0,1 : COLOR 15,0
Ja    lo 60,200 : pr "Einen Moment bitte !"
5t    lo 32,216 : pr "Ich baue das Spielfeld auf."
E9    FOR i=0 TO 6 : READ AkNa$(i),kox(i),bo(i) : vo(i)=25 : NE
      XT i
yV    DATA CONTINENTAL,435,200,IMPERIAL,452,200,AMERICAN,449,10
      0
```

Listing. Steigen Sie mit »Quentor« in die Welt der Börse ein

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

```
29 3t   DATA WORLDWIDE,439,100,FESTIVAL,456,100,TOWER,469,0,LUXOR
        ,471,0
30 NK   pre(0)=200
31 LK   FOR i=2 TO 5 : pre(i)=i*100 : NEXT i
32 sU   FOR i=6 TO 10 : pre(i)=600 : NEXT i
33 Es   FOR i=11 TO 20 : pre(i)=700 : NEXT i
34 S4   FOR i=21 TO 30 : pre(i)=800 : NEXT i
35 gG   FOR i=31 TO 40 : pre(i)=900 : NEXT i
36 Nc   FOR i=41 TO 108 : pre(i)=1000 : NEXT i
37 Xe   FOR i=0 TO 3 : READ lx(i),ly(i) : NEXT i
38 DN   DATA -1,0,0,-1,1,0,0,1
39 ky   OnOut 2,1,29,15,1 : li 4,2,27,14,13,2 : GET (2,1)-(29,15)
        ,fa(122,0)
40 UX   FOR i=1 TO 7 : li 4,2,27,14,i+3,2 : GET (2,1)-(29,15),fa(
        122,i) : NEXT i
41 HjO ' ***  Spielfeld  ***
42 rJ2  li 0,0,373,144,3,2 : OnOut 2,1,371,143,0 : li 4,2,369,142
        ,2,2
43 nK   FOR i=0 TO 10
44 Jy4    li 33+i*31,1,34+i*31,142,0,2
45 vj     IF i<8 THEN li 2,17+i*16,369,17+i*16,0,0
46 BR2  NEXT i
47 rO   FOR i=0 TO 10
48 b94    li 29+i*31,1,30+i*31,143,1,2
49 MO     IF i<8 THEN li 2,15+i*16,371,15+i*16,1,0
50 FV2  NEXT i
51 zX   FOR i=0 TO 11
52 VW4    IF i<11 THEN li 31+i*31,0,32+i*31,144,3,2
53 Mg     FOR j=0 TO 8
54 hc6      IF i=0 AND j<8 THEN li 0,16+j*16,373,16+j*16,3,0
55 Sn       sc CHR$(49+j)+CHR$(65+i),8+i*31,11+j*16,2,1,1,0
56 Ne4    NEXT j
57 Mc2  NEXT i
58 9x0 ' ***  Aktienfelder  ***
59 Re2  li 376,0,631,231,3,1 : OnOut 378,1,629,230,0 : li 380,2,6
        27,229,2,2
60 Hd   FOR i=0 TO 6
61 rG6      li 378,32+i*33,629,32+i*33,1,0
62 au       li 376,33+i*33,631,33+i*33,3,0
63 vL       li 378,34+i*33,627,34+i*33,0,0
64 Tj2  NEXT i
65 UH   LoadFont "garnet/9"
66 wf   FOR i=0 TO 6 : sc AkNa$(i),kox(i),10+i*33,2,1,4+i,0 : NEX
        T i
67 g9   LoadFont ""
68 Pl   FOR i=0 TO 6
69 2M4    COLOR 1,2
70 zQ     lo 403,20+i*33 : pr "Preis:           Vorrat:"
71 kO     lo 403,29+i*33 : pr "Größe:           Besitz:"
72 uJ     grein i : voein i : preein i
73 cs2  NEXT i
74 se   li 0,146,373,231,3,2 : OnOut 2,147,371,230,0 : li 4,148,3
        69,229,2,2
75 a20 ' ***  verschiedene Auswahl- und Anzeigefelder  ***
76 IZ2  FOR i=0 TO 1
77 hG4    OnOut 8+i*181,150,184+i*181,168,1 : li 10+i*181,151,182
          +i*181,167,3,2
78 On     OnOut 12+i*181,152,180+i*181,166,0 : li 14+i*181,153,17
          8+i*181,165,2,2
79 iy2  NEXT i
80 k8   OnOut 89,154,176,164,0 : OnOut 292,154,357,164,0
81 q0   sc "Name:",30,161,2,1,1,0 : sc "Kasse:",218,161,2,1,1,0
82 2B   GET (8,150)-(184,168),na : GET (189,150)-(365,168),ka : l
        i 8,150,365,168,2,2
83 eu   OnOut 8,183,365,198,0 : li 10,184,363,197,3,2 : OnOut 12,
        185,126,196,0
84 iT   li 14,186,124,195,2,2 : sc "tauschen",36,193,2,1,12,0
85 4k   GET (12,185)-(126,196),tauein : sc "tauschen",36,193,2,1,
        11,0
86 8S   GET (12,185)-(126,196),tauaus : OnOut 129,185,244,196,0 :
         li 131,186,242,195,2,2
87 g6   sc "verkaufen",150,193,2,1,12,0 : GET (129,185)-(244,196)
        ,verein
88 p4   OnOut 247,185,361,196,0 : li 249,186,359,195,2,2 : sc "be
        halten",271,193,2,1,12,0
89 gn   GET (247,185)-(361,196),behein : OnOut 12,185,126,196,1 :
         OnOut 129,185,244,196,1
90 db   sc "verkaufen",150,193,2,1,11,0 : OnOut 247,185,361,196,1
91 ux   sc "behalten",271,193,2,1,11,0 : GET (8,183)-(365,198),au
        sber
92 pE   li 8,183,365,198,2,2
93 4x   OnOut 8,202,365,220,1 : li 10,203,363,219,3,2 : OnOut 12,
        204,361,218,0
94 BJ   li 14,205,359,217,2,2 : sc "Zu verkaufende Aktien:",38,21
        3,2,1,11,0
95 nP   OnOut 231,206,254,216,0
96 Xo   FOR i=0 TO 2 : OnOut 281+i*26,206,304+i*26,216,0 : NEXT i
97 ch   sc CHR$(171),289,214,0,0,12,12 : sc "ok",311,214,0,0,12,1
        2
98 mY   sc CHR$(187),341,214,0,0,12,12 : GET (282,206)-(305,216),
        mi
99 pv   GET (308,206)-(331,216),ok : GET (334,206)-(357,216),pl
100 fx  FOR i=0 TO 2 : OnOut 281+i*26,206,304+i*26,216,1 : NEXT i
101 ht  sc CHR$(171),289,214,0,0,1,1 : sc "ok",311,214,0,0,1,1
102 SN  sc CHR$(187),341,214,0,0,1,1 : GET (8,202)-(365,220),ve
103 fs  li 38,206,216,214,2,2 : sc "Zu tauschende Aktien:",42,213
        ,2,1,11,0
104 fw  GET (8,202)-(365,220),ta : li 8,202,365,220,2,2
105 9M  OnOut 263,172,365,191,1 : li 265,173,363,190,3,2 : OnOut
        267,174,361,189,0
106 NC  OnOut 271,176,312,187,1 : OnOut 315,176,357,187,1 : li 27
        3,177,310,186,2,2
107 Ob  li 317,177,355,186,2,2 : sc "ja",283,184,2,1,11,0 : sc "n
        ein",320,184,2,1,11,0
108 Ws  GET (263,172)-(365,191),janein : li 263,172,365,191,2,2
109 e5  OnOut 8,171,365,202,1 : li 10,172,363,201,3,2 : OnOut 12,
        173,361,200,0
110 N6  li 14,174,359,199,2,2
111 30  FOR i=0 TO 5
112 so4   OnOut 18+i*57,191,71+i*57,198,0 : li 20+i*57,192,69+i*5
          7,197,3,2
113 rN    GET (18+i*57,191)-(71+i*57,198),sch(130,i)
114 Ge    OnOut 18+i*57,191,71+i*57,198,1 : OnOut 29+i*57,175,59+
          i*57,189,0
115 IY2 NEXT i
116 vP  GET (8,171)-(365,202),wa : li 8,171,365,202,2,2
117 OP  OnOut 299,206,365,225,1 : li 301,207,363,224,3,2 : OnOut
        303,208,361,223,0
118 wF  OnOut 307,210,357,221,0 : li 309,211,355,220,2,2 : sc "ke
        ine",312,218,2,1,12,0
119 q0  GET (307,210)-(357,221),keein : OnOut 307,210,357,221,1
120 j1  sc "keine",312,218,2,1,11,0 : GET (299,206)-(365,225),kea
        us
121 8n  li 299,206,365,225,2,2
122 JPO ' ***  Spielstart  ***
123 OZ2 sc "Willkommen zu einem neuen Spiel !",53,176,2,1,1,0
124 oT  sc "Wieviele Teilnehmer soll es haben ?",45,192,2,1,12,0
125 g4  OnOut 119,202,254,217,0 : li 121,203,252,216,3,2
126 FZ  FOR i=0 TO 4
127 fM4   OnOut 123+i*26,204,145+i*26,215,0 : li 125+i*26,205,143
          +i*26,214,2,2
128 Fb    sc CHR$(50+i),130+i*26,212,2,1,12,0 : GET (123+i*26,204
          )-(145+i*26,215),au(98,i)
129 7T    OnOut 123+i*26,204,145+i*26,215,1 : sc CHR$(50+i),130+i
          *26,212,2,1,1,0
130 Xn2 NEXT i
131 IR  RANDOMIZE TIMER
132 N50 ' ***  Farben setzen  ***
133 zH2 FOR i=0 TO 13 : READ r,g,b : PALETTE i,r/15,g/15,b/15 : N
        EXT i
134 c9  DATA 0,0,0,12,12,12,6,6,6,9,9,9,3,15,14,15,0,15,0,15,4,13
        ,0,5,3,6,14
135 uR  DATA 15,15,0,2,8,4,15,15,15,15,0,0,6,2,1
136 hNO ' ***  Spieleranzahl ermitteln  ***
137 oB2 sz=-1
138 gt  WHILE sz=-1
139 My4   MW
140 Uu    IF xx>123 AND xx<250 AND yy>204 AND yy<215 AND cc<
          >3 THEN
141 tB6     sz=INT((xx-123)/26) : PUT (123+sz*26,204),au(98,sz),P
            SET : SOUND 500,3
142 E74   END IF
143 kY2 WEND
144 aA  li 4,168,369,193,2,2 : sz=sz+1 : ERASE au
145 LO  DIM ss(sz,5,1)
146 8A  DIM SHARED be(6,sz),vos(sz),SpNa$(sz),kap&(sz)
147 ng  fz=108-(sz+1)*6
148 SF  FOR i=0 TO sz
149 fQ4   kap&(i)=6000
150 m3    FOR j=0 TO 5
151 Qv6     P=0
152 QR      WHILE P=0
153 7b8       a=INT(RND*12)+1 : b=INT(RND*9)+1
154 2P        IF st(a,b)=0 THEN
155 bmA         st(a,b)=1 : ss(i,j,0)=a : ss(i,j,1)=b : P=1
156 SL8       END IF
157 ym6     WEND
158 1I4   NEXT j
159 OG2 NEXT i
```

Listing. Steigen Sie mit »Quentor« in die Welt der Börse ein

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195)

VES ONE

VIDEO-EFFECT-SYSTEM
FOR AMIGA-COMPUTERS

S-VHS



Die neue Video-Dimension

Ein Titel- und Effektsystem stellt sich vor.

VES[ONE] ermöglicht erstmals eine professionelle Video-Nachbearbeitung für den privaten Anwender, in Verbindung mit dem zur Zeit meistverkauften Home-Grafikcomputer – dem Commodore Amiga® 500 (2000).

Alle Gestaltungsmöglichkeiten des Amiga® lassen sich mit VES[ONE] problemlos in Ihre Videofilme integrieren.

Vier Formen der Videonachbearbeitung sind in VES[ONE] integriert.

Das Sie mit Amiga® unbegrenzt viele Schriftarten mit 4096 Farben für die Videobetitelung zur Verfügung haben, ist Ihnen sicher bekannt. Das Sie diese Titel mit VES[ONE] automatisch Ein- und Ausblenden können – dies auch noch mit 3 Wischmustern kombinierbar – ist sicher neu für Sie. Doch VES[ONE] mit Amiga® ist nicht nur ein sehr komfortabler Titelgenerator mit Mischer, sondern auch ein digitales Bildbearbeitungsgerät; der integrierte Digitizer – natürlich S-VHS – macht es möglich. Jedes statische Videosignal können Sie hiermit in den Amiga® eingeben, dort manipulieren und auf Abruf abspeichern. Somit steht es dann jederzeit für Ihre Grafikerstellung, Videoeffekte und Trickanimationen zur Verfügung.

Im Lieferumfang von VES[ONE] ist das Titelprogramm Videopage (1 MB RAM erforderlich), der Digitizer DIGI-VIEW-GOLD® und ein deutsches Handbuch enthalten.

Unverbindliche Preisempfehlung
DM 2.698,–.

Fordern Sie unseren kostenlosen Prospekt an.

Entwicklung, Herstellung, Generalvertrieb



BERNER STRASSE 17 · 6000 FRANKFURT 56
TELEFON (0 69) 5 07 69 69 · FAX (0 69) 5 07 62 00

A: VIPHON, Porzellangasse 22, 1090 Wien
CH: MICROTRON, Bahnhofstr. 2, 2552 Pieterlen

M2 AMIGA

Das meistverkaufte, schnellste, bewährteste und komfortabelste Modula-2 System auf dem Amiga gibt es in einer neuen Version mit vielen praktischen Erweiterungen.

Compiler	SFr.	DM
M2Amiga Version 3.3	270.00	342.00
Demodiskette (Fish-Disk 113)	10.00	10.00
Update-Preis	10.00	10.00

(Zum Update Originaldiskette einsenden)

Zu M2Amiga ist eine lange Liste von Werkzeugen und Bibliotheken erhältlich:

Werkzeuge	SFr.	DM
Source-Level-Debugger	180.00	228.00
Automatisches Make	80.00	108.30
M2APSE Environment	80.00	108.30
Objektconverter	80.00	108.30
Sourcecode + RTS	80.00	108.30
IFF-Bibliothek	80.00	108.30
Speed-Editor	80.00	108.30

Treasures-Bibliotheken	SFr.	DM
AmigaTreasures	158.00	201.78
FileTreasures	158.00	201.78
ModulaTreasures	78.00	102.60
MathTreasures	78.00	102.60
Treasures-Demodiskette	10.00	10.00

Report-Bibliotheken	SFr.	DM
IntuitionReport	80.00	108.30
DeviceReport	80.00	108.30
Report-Demodiskette	10.00	10.00

M2Amiga verdankt einen grossen Teil seiner Popularität der Riesenauswahl von PD-Disketten:

	SFr.	DM
AMOK PD-Disk, je	10.00	10.00
Treasures-PD-Diskette, je	10.00	10.00

Die genannten Preise sind unverbindlich

Die Modula-2 Leute:

Bundesrepublik Deutschland:	
- H.J.Miele-Datentechnik GmbH	02983/8307
- SOS Software Service GmbH	0821/571081
- SW-Datentechnik GmbH	04106/3998
- Wilken & Sabelberg	0531/42689
- Interplan-Muhlert GmbH	089/1234066
- Advanced Applications GmbH	0721/700912
Schweiz:	
- Frei-Elektronik	01/945 54 32
Oesterreich:	
- ICA Elektronische Geräte GmbH	0222/4545010

Bezug auch bei Ihrem nächsten Computer- oder Buchhändler

Generalvertrieb für Europa:



A+L AG
Däderiz 61
CH-2540 Grenchen/SO
Tel. (0041/0)65/52 03 11

ALF2

der Standard für Speichermedien

ALF-Software

entspricht dem zukünftigen Amiga Harddisk Standard. Arbeitet problemlos mit den neuen Prozessorgenerationen (68010/20/30/40). Automatische Erstellung einer bootfähigen PC-Partition von der Amigaseite. Password-Login (booten von verschiedenen Partitionen möglich - direkt unter FastFileSystem und Kickstart 1.3). Virenschutz, Speedtest, Bakkup-Programm, Checkdrive zur automatischen Fehlererkennung von Harddiskerrors. Ausführliches 80-seitiges Handbuch !

ALF-Hardware

Kompl. Kontroller-/Adapter-Palette für A-500, A-1000 und A-2000 für ST-412 (MFM/RLL) und SCSI-Anschluß. (von Diskboot- über Reboot- bis Autoboot-Lösungen)

FileRunner

Als einsteckfertige File-Card bieten wir Ihnen die **FileRunner-Karte** für den **A-2000** .
Von 30 bis 180 MB autoboot (MFM/RLL/SCSI)

Die **FileRunner-Box** für **A-500/1000** besteht aus einem flachen Gehäuse, Festplatte, Kontroller und einem Anschlußadapter mit durchgeschleiftem Bussanschluß für den Expansionsport. Solide Metallgehäuse verhindern Störstrahlungen. Verbunden mit einem 60 cm steckbarem Anschlußkabel. Erhältlich von 30 bis 180 MB (MFM/RLL/SCSI-autoboot).

Alle FileRunner sind mit ALF-Software fix und fertig eingerichtet und 24 Std. getestet.

Wechselplatte

'Unbegrenzte' Speicherkapazität durch schnellen Wechsel der 44 MB-Cartrige. So einfach wie eine Diskette - so sicher wie eine Festplatte. Schneller als jeder Streamer !

Speicher-Erweiterung

Autoconfigurierende Boards mit Testsoftware und Handbuch.

A-2000 bis **8 MB** (günstige 1 MB-DRAM)
A-500 intern **1 MB** (auch unbestückt erhältl.)
A-500 intern bis **8 MB** (Sockel f. Co.Proz)

Fordern Sie Unterlagen an bei:

bsc büroautomation gmbh

Entwicklung und Vertrieb von Software und Computern

Schleißheimer Str.205 a - 8000 München 40
Tel.: 089 / 308 41 52 - Fax: 089 / 307 17 14

(Händleranfragen erwünscht)

```
160 pu0 ' ***  Spielernamen ermitteln  ***
161 H42   sc "Bitte geben Sie nun die Spielernamen ein !",17,176,2,
          1,12,0
162 I5    mo 1
163 hU    FOR i=0 TO sz
164 AX4     lo 77,192 : COLOR 1 : pr "Name Spieler "+CHR$(49+i)+":
            "
165 Yr      COLOR 12 : pr "." : COLOR 0 : pr "........."
166 Zm      P=0 : x=213 : lo x,192
167 fg      WHILE P=0
168 d36       a$="" : WHILE a$="" : a$=INKEY$ : WEND : a=ASC(a$)
169 nm        IF a=13 AND SpNa$(i)<>"" THEN
170 Zu8         SOUND 700,3 : P=1
171 Ax6       ELSEIF a=8 AND SpNa$(i)<>"" THEN
172 Wn8         SOUND 700,3
173 sZ          IF LEN(SpNa$(i))<10 THEN COLOR 0 : pr "." : x=x-8
                : lo x,192
174 dM          COLOR 12 : pr "." : lo x,192
175 If          SpNa$(i)=LEFT$(SpNa$(i),LEN(SpNa$(i))-1)
176 116       ELSEIF a>31 AND a<252 AND LEN(SpNa$(i))<10 THEN
177 bs8         SOUND 700,3
178 V7          SpNa$(i)=SpNa$(i)+a$ : COLOR 0 : pr a$ : COLOR 12
179 yR          IF LEN(SpNa$(i))<10 THEN x=x+8 : COLOR 12 : pr "."
180 MT          lo x,192
181 rk6       END IF
182 NB4     WEND
183 Oe2   NEXT i
184 ke    li 4,148,369,229,2,2
185 sY    sa=INT(RND*(sz+1))
186 AIO Hauptschleife:
187 e82   sa=(sa+1) MOD (sz+1)
188 1L    GOSUB Namein : GOSUB Kaein
189 Mi    FOR i=0 TO 6
190 nx4     beein i : IF gr(i)>40 THEN En=1
191 Wm2   NEXT i
192 Ka    q=-1
193 YN    IF En=1 OR Abbr=1 THEN
194 jZ4     li 8,171,365,229,2,2
195 jE      sc "Wollen Sie das Spiel beenden ?",12,184,2,1,11,0
196 zo      PUT (263,172),janein,PSET
197 9Y      WHILE q=-1
198 Jv6       MW
199 H6        IF xx>271 AND xx<357 AND yy>176 AND yy<187 AND cc
              <>3 THEN
200 o18         SOUND 500,1
201 br          IF xx<312 THEN q=1 ELSE q=0:Abbr=0
202 C56       END IF
203 iW4     WEND
204 6M      li 4,172,365,195,2,2
205 F82   END IF
206 Vu    IF q=1 THEN Ende
207 19    PUT (8,171),wa,PSET
208 iY    rew=0 : wer=0 : bar=0
209 dy    FOR i=0 TO 5
210 1R4     IF ss(sa,i,0)>0 THEN
211 706       Feldpruefung ss(sa,i,0),ss(sa,i,1) : pruef(i)=0
212 zD        IF neutral>0 AND aktiv=0 AND kett=7 THEN
213 RS8         pruef(i)=1 : sc CHR$(48+ss(sa,i,1))+CHR$(64+ss(sa,i
                ,0)),36+i*57,185,2,1,1,0
214 Cz          PUT (18+i*57,191),sch(130,i),PSET : wer=1
215 Pm6       ELSEIF za>1 THEN
216 U08         sc CHR$(48+ss(sa,i,1))+CHR$(64+ss(sa,i,0)),36+i*57,
                185,2,1,1,0
217 OG          no=0
218 vD          FOR j=0 TO 6
219 FwA           IF zei(j)=1 AND gr(j)>10 THEN no=no+1
220 1I8         NEXT j
221 Xm          IF no>1 THEN pruef(i)=2 : PUT (18+i*57,191),sch(13
                0,i),PSET : wer=1
222 Bu6       ELSE
223 b78         sc CHR$(48+ss(sa,i,1))+CHR$(64+ss(sa,i,0)),36+i*57,
                185,2,1,1,0
224 3W          bar=bar+1
225 ZS6       END IF
226 Fy4     ELSE
227 cY6       PUT (18+i*57,191),sch(130,i),PSET : pruef(i)=3 : rew=
              rew+1
228 cV4     END IF
229 802   NEXT i
230 in    IF rew=6 THEN Ende
231 Qt    IF bar=0 THEN sc "Sie können zur Zeit keinen Stein setzen
          .",26,216,2,1,11,0 : MW : li 6,209,364,220,2,2 :GOTO Aktie
          nkauf
232 1p0 ' ***  Stein setzen  ***
233 5e2   sc "Wählen Sie das gewünschte Feld.",61,216,2,1,11,0
234 Ya    c=-1
235 5G    WHILE c=-1
236 vX4     MW
237 Wf      IF xx>18 AND xx<356 AND yy>191 AND yy<198 AND cc<
            >2 THEN
238 BF6       c=INT((xx-18)/57)
239 cX        IF pruef(c)=0 THEN SOUND 500,3 : PUT (18+c*57,191),sc
              h(130,c),PSET ELSE c=-1
240 oh4     END IF
241 K82   WEND
242 5x    mo 0 : COLOR 12 : lo 36+c*57,185 : pr CHR$(48+ss(sa,c,1))
          +CHR$(64+ss(sa,c,0))
243 bs    li 61,209,360,220,2,2 : st(ss(sa,c,0),ss(sa,c,1))=2
244 Kz    PUT (2+(ss(sa,c,0)-1)*31,1+(ss(sa,c,1)-1)*16),fa(122,0),P
          SET
245 Sm    Feldpruefung ss(sa,c,0),ss(sa,c,1)
246 Zg    IF neutral>0 AND aktiv=0 THEN
247 xv4     GOSUB Neugruendung
248 Am2   ELSEIF aktiv=1 OR (aktiv>1 AND za=1) THEN
249 OI4     GOSUB Anbau
250 yL2   ELSEIF za>1 THEN
251 qr4     GOSUB Fusion
252 Ot2   END IF
253 TAO ' ***  neuer Stein  ***
254 qm2   IF fz>0 THEN
255 6b4     P=0
256 67      WHILE P=0
257 nH6       a=INT(RND*12)+1 : b=INT(RND*9)+1
258 Gy        IF st(a,b)=0 THEN st(a,b)=1 : ss(sa,c,0)=a : ss(sa,c,
              1)=b : P=1 : fz=fz-1
259 cQ4     WEND
260 nW2   ELSE
261 KP4     ss(sa,c,0)=0 : ss(sa,c,1)=0
262 A32   END IF
263 jLO Aktienkauf:
264 Rk2   ob=0 : zz=0 : merk=0
265 nb    WHILE ob=0 AND zz<3
266 Dd4     pru=0
267 cy      FOR i=0 TO 6
268 p26       IF gr(i)>0 AND vo(i)>0 AND kap&(sa)>=pre(gr(i))+bo
              (i) THEN pru=1
269 m24     NEXT i
270 EF      IF pru=1 THEN
271 Zi6       IF merk=0 THEN
272 eB8         sc "Welche Aktie wollen Sie kaufen ?",23,218,2,1,11
                ,0
273 gR          PUT (299,206),keaus,PSET : merk=1
274 MF6       END IF
275 99        a=-1
276 en        WHILE a=-1
277 aC8         MW
278 Ip          IF xx>378 AND xx<629 AND yy>1 AND yy<230 AND cc
                <>3 THEN
279 pZA           a=INT((yy-1)/33)
280 59            IF gr(a)>0 AND vo(a)>0 AND kap&(sa)>=pre(gr(a)
                  )+bo(a) THEN
281 LRC             SOUND 500,3 : vo(a)=vo(a)-1 : be(a,sa)=be(a,sa)
                    +1
282 nx              kap&(sa)=kap&(sa)-pre(gr(a))-bo(a) : GOSUB Kaei
                    n : beein a
283 ZQ              voein a : zz=zz+1
284 BuA           ELSE
285 JJC             a=-1
286 YRA           END IF
287 VQ8         ELSEIF xx>307 AND xx<357 AND yy>210 AND yy<221
                THEN
288 sCA           SOUND 500,3 : PUT (307,210),keein,PSET : ob=1 : a
                  =0
289 bU8         END IF
290 7v6       WEND
291 I14     ELSE
292 hm6       ob=1
293 fY4     END IF
294 Bz2   WEND
295 zi    li 4,206,365.227,2,2
296 2N    FOR i=0 TO 5
297 aQ4     IF pruef(i)=2 THEN
298 vJ6       li 4+(ss(sa,i,0)-1)*31,2+(ss(sa,i,1)-1)*16,27+(ss(sa,
              i,0)-1)*31,14+(ss(sa,i,1)-1)*16,2,2
299 ZV        IF fz>0 THEN
300 pK8         P=0
301 pq          WHILE P=0
302 WOA           a=INT(RND*12)+1 : b=INT(RND*9)+1
```

```
            IF st(a,b)=0 THEN st(a,b)=1 : ss(sa,i,0)=a : ss(s
            a,i,1)=b : P=1 : fz=fz-1
          WEND
        ELSE
          ss(sa,i,0)=0 : ss(sa,i,1)=0
        END IF
      END IF
    NEXT i
GOTO Hauptschleife
' *** GOSUB - Unterprogramme ***
Namein:
  PUT (8,150),na,PSET
  x=132-LEN(SpNa$(sa))*4 : COLOR 0,2 : lo x,162 : pr SpNa$(
  sa)
RETURN
Kaein:
  PUT (189,150),ka,PSET : a$="$"+STR$(kap&(sa))
  x=324-LEN(a$)*4 : COLOR 0,2 : lo x,162 : pr a$
RETURN
Neugruendung:
  sc "Damit kommt es zu einer Neugründung !",37,213,2,1,11,
  0
  sc "Geben Sie der neuen Kette einen Namen.",33,225,2,1,11
  ,0
  a=-1
  WHILE a=-1
    MW
    IF xx>378 AND xx<629 AND yy>1 AND yy<230 AND cc<>
    3 THEN
      a=INT((yy-1)/33)
      IF gr(INT((yy-1)/33))=0 THEN
        SOUND 500,3 : li 33,205,360,229,2,2
      ELSE
        a=-1
      END IF
    END IF
  WEND
  gr(a)=1 : st(ss(sa,c,0),ss(sa,c,1))=a+3
  FOR i=0 TO 3
    IF st(ss(sa,c,0)+lx(i),ss(sa,c,1)+ly(i))=2 THEN
      gr(a)=gr(a)+1 : st(ss(sa,c,0)+lx(i),ss(sa,c,1)+ly(i))
      =a+3
      PUT (2+(ss(sa,c,0)-1+lx(i))*31,1+(ss(sa,c,1)-1+ly(i))
      *16),fa(122,1+a),PSET
    END IF
  NEXT i
  PUT (2+(ss(sa,c,0)-1)*31,1+(ss(sa,c,1)-1)*16),fa(122,1+a)
  ,PSET
  IF vo(a)>0 THEN be(a,sa)=be(a,sa)+1 : vo(a)=vo(a)-1 : vo
  ein a : beein a
  preein a : grein a : kett=kett+1
RETURN
Anbau:
  gr(mer(0)-3)=gr(mer(0)-3)+1 : st(ss(sa,c,0),ss(sa,c,1))=m
  er(0)
  PUT (2+(ss(sa,c,0)-1)*31,1+(ss(sa,c,1)-1)*16),fa(122,mer(
  0)-2),PSET
  IF neutral>0 THEN
    FOR i=0 TO 3
      IF st(ss(sa,c,0)+lx(i),ss(sa,c,1)+ly(i))=2 THEN
        gr(mer(0)-3)=gr(mer(0)-3)+1
        st(ss(sa,c,0)+lx(i),ss(sa,c,1)+ly(i))=mer(0)
        PUT (2+(ss(sa,c,0)-1+lx(i))*31,1+(ss(sa,c,1)-1+ly(i
        ))*16),fa(122,mer(0)-2),PSET
      END IF
    NEXT i
  END IF
  preein mer(0)-3 : grein mer(0)-3
RETURN
Fusion:
  li 4,148,369,229,2,2
  sc "Damit kommt es zu einer Kettenfusion.",38,157,2,1,11,
  0
  zz=0
```

Listing. Steigen Sie mit »Quentor« in die Welt der Börse ein

```
FOR i=0 TO 6
  IF zei(i)=1 THEN mer(zz)=i : zz=zz+1
NEXT i
FOR i=0 TO za-2
  FOR j=i+1 TO za-1
    IF gr(mer(j))>gr(mer(i)) THEN SWAP mer(j),mer(i)
  NEXT j
NEXT i
ach=0
FOR i=1 TO za-1
  IF gr(mer(i))=gr(mer(0)) THEN ach=ach+1
NEXT i
IF ach>0 THEN
  sc "Welche der Ketten soll bestehen bleiben ?",22,167,2,1,12,0
  a=-1
  WHILE a=-1
    MW
    IF xx>378 AND xx<629 AND yy>1 AND yy<230 AND cc<>3 THEN
      a=INT((yy-1)/33)
      IF zei(a)=1 AND gr(mer(0))=gr(a) THEN
        SOUND 500,3 : mer(0)=a
      ELSE
        a=-1
      END IF
    END IF
  WEND
  zz=1
  FOR i=0 TO 6
    IF zei(i)=1 AND i<>mer(0) THEN mer(zz)=i : zz=zz+1
  NEXT i
  li 22,159,369,169,2,2
END IF
FOR i=1 TO za-1
  Praemien mer(i) : li 4,148,369,229,2,2
  t$="Was tun Sie mit Ihren "+AkNa$(mer(i))+"-Aktien ?"
  x=INT((367-LEN(t$)*8)/2)+4 : sc "Was tun Sie mit Ihren ",x,178,2,1,11,0
  sc AkNa$(mer(i)),x+176,178,2,1,mer(i)+4,0 : sc "-Aktien ?",x+176+LEN(AkNa$(mer(i)))*8,178,2,1,11,0
  FOR j=0 TO sz
    ru=0
    WHILE be(mer(i),sa)>0 AND ru=0
      GOSUB Namein : GOSUB Kaein : FOR k=0 TO 6 : beein k : NEXT k
      d=0 : PUT (8,183),ausber,PSET
      IF vo(mer(0))=0 OR be(mer(i),sa)<2 THEN PUT (12,185),tauaus,PSET
      WHILE d=0
        MW
        IF xx>12 AND xx<126 AND yy>185 AND yy<196 AND vo(mer(0))>0 AND be(mer(i),sa)>1 THEN
          SOUND 500,3 : d=1 : PUT (12,185),tauein,PSET
          PUT (8,202),ta,PSET : mo 0 : COLOR 0,2 : e=0
          tas=INT(be(mer(i),sa)/2)*2 : IF tas/2>vo(mer(0)) THEN tas=vo(mer(0))*2
          high=tas : IF tas>9 THEN x=227 ELSE x=231
          lo x,214 : pr STR$(tas)
          WHILE e<>1
            MW
            IF xx>282 AND xx<357 AND yy>206 AND yy<216 THEN
              e=INT((xx-282)/26)
              IF e=0 AND tas>0 THEN
                SOUND 500,3 : PUT (282,206),mi,PSET : tas=tas-2
              ELSEIF e=1 THEN
                SOUND 500,3 : PUT (308,206),ok,PSET : d=1
              ELSEIF e=2 AND tas<high THEN
                SOUND 500,3 : PUT (334,206),pl,PSET : tas=tas+2
              ELSE
                e=-1
              END IF
              IF tas>9 THEN x=227 ELSE x=231
              lo x,214 : PUT (8,202),ta,PSET : pr STR$(tas)
            END IF
          WEND
          be(mer(i),sa)=be(mer(i),sa)-tas : vo(mer(0))=vo(mer(0))-tas/2
          be(mer(0),sa)=be(mer(0),sa)+tas/2 : beein mer(i) : voein mer(0)
          vo(mer(i))=vo(mer(i))+tas : beein mer(0) : voein mer(i)
          li 8,202,365,220,2,2
        ELSEIF xx>129 AND xx<244 AND yy>185 AND yy<196 THEN
          SOUND 500,3 : d=1 : PUT (129,185),verein,PSET : vka=be(mer(i),sa)
          PUT (8,202),ve,PSET : mo 0 : COLOR 0,2 : e=0
          IF vka>9 THEN x=227 ELSE x=231
          lo x,214 : pr STR$(vka)
          WHILE e<>1
            MW
            IF xx>282 AND xx<357 AND yy>206 AND yy<216 THEN
              e=INT((xx-282)/26)
              IF e=0 AND vka>0 THEN
                SOUND 500,3 : PUT (282,206),mi,PSET : vka=vka-1
              ELSEIF e=1 THEN
                SOUND 500,3 : PUT (308,206),ok,PSET : d=1
              ELSEIF e=2 AND vka<be(mer(i),sa) THEN
                SOUND 500,3 : PUT (334,206),pl,PSET : vka=vka+1
              ELSE
                e=-1
              END IF
              IF vka>9 THEN x=227 ELSE x=231
              lo x,214 : PUT (8,202),ve,PSET : pr STR$(vka)
            END IF
          WEND
          be(mer(i),sa)=be(mer(i),sa)-vka : vo(mer(i))=vo(mer(i))+vka
          kap&(sa)=kap&(sa)+(pre(gr(mer(i)))+bo(mer(i)))*vka
          GOSUB Kaein : beein mer(i) : voein mer(i)
          li 8,202,365,220,2,2
        ELSEIF xx>247 AND xx<361 AND yy>185 AND yy<196 THEN
          SOUND 500,3 : d=1 : PUT (247,185),behein,PSET : ru=1
        END IF
      WEND
    WEND
    sa=(sa+1) MOD (sz+1)
  NEXT j
  FOR j=1 TO 12
    FOR k=1 TO 9
      IF st(j,k)=mer(i)+3 THEN
        PUT (2+(j-1)*31,1+(k-1)*16),fa(122,mer(0)+1),PSET
        st(j,k)=mer(0)+3
      END IF
    NEXT k
  NEXT j
  gr(mer(0))=gr(mer(0))+gr(mer(i)) : gr(mer(i))=0
  preein mer(i) : grein mer(i) : kett=kett-1 : li 4,148,369,229,2,2
NEXT i
gr(mer(0))=gr(mer(0))+1 : st(ss(sa,c,0),ss(sa,c,1))=mer(0)+3
PUT (2+(ss(sa,c,0)-1)*31,1+(ss(sa,c,1)-1)*16),fa(122,mer(0)+1),PSET
IF neutral>0 THEN
  FOR i=0 TO 3
    IF st(ss(sa,c,0)+lx(i),ss(sa,c,1)+ly(i))=2 THEN
      gr(mer(0))=gr(mer(0))+1
      st(ss(sa,c,0)+lx(i),ss(sa,c,1)+ly(i))=mer(0)+3
      PUT (2+(ss(sa,c,0)-1+lx(i))*31,1+(ss(sa,c,1)-1+ly(i))*16),fa(122,mer(0)+1),PSET
    END IF
  NEXT i
END IF
preein mer(0) : grein mer(0) : li 4,148,369,229,2,2
GOSUB Namein : GOSUB Kaein : FOR i=0 TO 6 : beein i : NEXT i
RETURN
Ende:
  li 4,148,369,229,2,2 : sc "Es kommt nun zur Endabrechnung !",58,191,2,1,11,0
  MW : li 4,148,369,229,2,2
  FOR i=0 TO 6
    IF gr(i)>0 THEN
      Praemien i : li 4,148,369,229,2,2
      t$="Der Verkauf der "+AkNa$(i)+"-Aktien bringt:" : x=
```

```
                INT((367-LEN(t$)*8)/2)+4
501 y7          sc "Der Verkauf der",x,159,2,1,11,0 : sc AkNa$(i),x+1
                28,159,2,1,i+4,0
502 Zd          sc "-Aktien bringt:",x+128+LEN(AkNa$(i))*8,159,2,1,11
                ,0 : y=173
503 HO          FOR j=0 TO sz
504 vG8           IF be(i,j)>0 THEN
505 6EA             a=be(i,j)*(pre(gr(i))+bo(i)) : kap&(j)=kap&(j)+a
506 ko              t$=SpNa$(j)+":  $"+STR$(a) : x=INT((367-LEN(t$)*8
                    )/2)+4
507 JM              sc t$,x,y,2,1,11,0 : y=y+10
508 818           END IF
509 gx6         NEXT j
510 D9          MW : li 4,148,369,229,2,2
511 B44       END IF
512 hx2     NEXT i
513 2w      FOR i=0 TO sz-1
514 5i4       FOR j=i+1 TO sz
515 u76         IF kap&(j)>kap&(i) THEN SWAP kap&(i),kap&(j) : SWAP
                SpNa$(i),SpNa$(j)
516 n44       NEXT j
517 m22     NEXT i
518 mP      zz=0
519 UI      FOR i=1 TO sz
520 N94       IF kap&(0)=kap&(i) THEN zz=zz+1
521 q62     NEXT i
522 kz      IF zz=0 THEN
523 1h4       t$="Damit siegt "+SpNa$(0)+" !" : x=INT((367-LEN(t$)*8)
              /2)+4
524 VB        sc t$,x,156,2,1,12,0 : t$="Der Kassenbestand beträgt:
              $"+STR$(kap&(0))
525 oK        x=INT((367-LEN(t$)*8)/2)+4 : sc t$,x,166,2,1,11,0
526 pi        sc "Auf den nächsten Plätzen folgen:",58,178,2,1,12,0
527 1S        FOR j=1 TO sz
528 956         t$=SpNa$(j)+" mit  $"+STR$(kap&(j)) : x=INT((367-LEN(
                t$)*8)/2)+4
529 ya          sc t$,x,179+j*9,2,1,11,0
530 1I4       NEXT j
531 At2     ELSE
532 ij4       sc "Damit gibt es"+STR$(zz+1)+" Gewinner ! Sie lauten:"
              ,35,156,2,1,12,0
533 6w        FOR j=0 TO zz
534 FB6         t$=SpNa$(j)+" mit  $"+STR$(kap&(j)) : x=INT((367-LEN(
                t$)*8)/2)+4
535 2d          sc t$,x,178+j*9,2,1,11,0
536 704       NEXT j
537 b0        IF zz<sz THEN
538 U26         sc "Auf den nächsten Plätzen folgen:",58,190+zz*9,2,1
                ,12,0
539 hF          FOR j=zz+1 TO sz
540 LH8           t$=SpNa$(j)+" mit  $"+STR$(kap&(j)) : x=INT((367-LE
                  N(t$)*8)/2)+4
541 r9            sc t$,x,200+(j-1)*9,2,1,11,0
542 DU6         NEXT j
543 ha4       END IF
544 ib2     END IF
545 uW      MW
546 2I      q=-1
547 UI      li 8,149,340,229,2,2
548 Im      sc "Noch ein Spiel ?",12,184,2,1,11,0
549 gV      PUT (263,172),janein,PSET
550 qF      WHILE q=-1
551 0c4       MW
552 yn        IF xx>271 AND xx<357 AND yy>176 AND yy<187 AND cc<
              >3 THEN
553 V16         SOUND 500,1
554 J1          IF xx<312 THEN q=1 ELSE q=0
555 tm4       END IF
556 PD2     WEND
557 W1      CLS : COLOR 1,0 : LIBRARY CLOSE
558 hW      IF q=1 THEN
559 8D4       CLEAR:GOTO Vorbereitung
560 dM2     ELSE
561 Va4       IF pfont& THEN CALL CloseFont(pfont&)
562 0t2     END IF
563 pk0 END
564 mw  Abbruch:
565 bz2     Abbr=1
566 Hn      BEEP
567 V7      RETURN
568 nW0 ' ***   SUB - Routinen   ***
569 Mm  SUB li (x1,y1,x2,y2,c,m) STATIC
570 Ox  ' ***   LINE - Befehl   ***
571 7H2     CALL SetAPen&(WINDOW(8),c)
```

```
ZJ    IF m=0 THEN
DK4     lo x1,y1 : CALL Draw&(WINDOW(8),x2,y2)
Xx2   ELSEIF m=1 THEN
Ch4     CALL RectFill&(WINDOW(8),x1,y1,x1+1,y2)
4x      CALL RectFill&(WINDOW(8),x2-1,y1,x2,y2)
EK      lo x1,y1 : CALL Draw&(WINDOW(8),x2,y1)
MU      lo x1,y2 : CALL Draw&(WINDOW(8),x2,y2)
wf2   ELSE
p54     CALL RectFill&(WINDOW(8),x1,y1,x2,y2)
JC2   END IF
QS0 END SUB
17  SUB pr (t$) STATIC
ol  ' ***   PRINT - Befehl   ***
nA2   CALL Text&(WINDOW(8),SADD(t$),LEN(t$))
UW0 END SUB
34  SUB lo (x,y) STATIC
CK  ' ***   LOCATE - Befehl (auf Bildpunkt genau)   ***
JH2   CALL Move&(WINDOW(8),x,y)
Ya0 END SUB
A5  SUB sc (t$,x,y,vx,vy,fc,bc) STATIC
Ya  ' ***   Schatten erzeugen   ***
Aw2   mo 0
kc    COLOR bc : lo x+vx,y+vy : pr t$
UA    COLOR fc : lo x,y : pr t$
eg0 END SUB
7g  SUB LoadFont (FontName$) STATIC
zV  ' ***   Schrift laden   ***
zq2   IF pfont& THEN
9D4     g&=CloseFont&(pfont&)
dW2   END IF
1U    IF FontName$="" THEN FontName$="topaz/8"
ek    i=INSTR(FontName$,"/")
ji    IF i<>0 THEN
g34     a$=LEFT$(FontName$,i-1)+".font"+CHR$(0)
QR      YSize&=VAL(MID$(FontName$,i+1))
FF      TextAttr&(0)=SADD(a$)
Jf      TextAttr&(1)=YSize&*65536&
rL      pfont&=OpenDiskFont&(VARPTR(TextAttr&(0)))
A1      IF pfont& THEN
xD6       e&=SetFont&(WINDOW(8),pfont&)
oh4     END IF
pi2   END IF
wy0 END SUB
3r  SUB MW STATIC
C52   SHARED xx,yy,cc
gd0 ' ***   MouseWait   ***
A02   WHILE MOUSE(0)<=0 : WEND
tA    xx=MOUSE(1) : yy=MOUSE(2) : cc=POINT(xx,yy)
240 END SUB
11  SUB OnOut (x1,y1,x2,y2,m) STATIC
Jv  ' ***   Schalter ein\aus   ***
j12   li x1,y1,x2,y2,m,1
Jn    li x1,y2,x2,y2,1-m,0
9f    li x2-1,y1,x2,y2,1-m,2
8A0 END SUB
e2  SUB mo (m) STATIC
2X  ' ***   Draw-Modus setzen   ***
I72   CALL SetDrMd&(WINDOW(8),m)
CE0 END SUB
AU  SUB grein (k) STATIC
XH  ' ***   Groesse der Kette eintragen   ***
h52   mo 1 : COLOR 0,2 : lo 451,29+k*33
w6    IF gr(k)=0 THEN
8E4     pr " --"
8w2   ELSEIF gr(k)<10 THEN
PK4     pr STR$(gr(k))+" "
tc2   ELSE
Bk4     pr STR$(gr(k))
G92   END IF
NP0 END SUB
u6  SUB preein (k) STATIC
oI  ' ***   Preis der Kette eintragen   ***
4n2   mo 1 : COLOR 0,2 : lo 459,20+k*33
sD    pr "$"+STR$(pre(gr(k))+bo(k))
SU0 END SUB
m5  SUB voein (k) STATIC
Hd  ' ***   Vorrat an Aktien je Kette eintragen   ***
N92   mo 1 : COLOR 0,2 : lo 579,20+k*33
7i    IF vo(k)=0 THEN
OU4     pr " --"
772   ELSEIF vo(k)<10 THEN
aw4     pr STR$(vo(k))+" "
9s2   ELSE
MM4     pr STR$(vo(k))
WP2   END IF
df0 END SUB
h8  SUB beein (k) STATIC
YW  ' ***   Besitz an Aktien eintragen   ***
832   mo 1 : COLOR 0,2 : lo 579,29+k*33
HL    IF be(k,sa)=0 THEN
Zf4     pr " --"
OZ2   ELSEIF be(k,sa)<10 THEN
2w4     pr STR$(be(k,sa))+" "
K32   ELSE
8n4     pr STR$(be(k,sa))
ha2   END IF
oq0 END SUB
L5  SUB Feldpruefung (fx,fy) STATIC
Af2   aktiv=0 : neutral=0 : za=0
p1    FOR i=0 TO 6 : zei(i)=0 : NEXT i
OJ    FOR i=0 TO 3
Nh4     IF st(fx+lx(i),fy+ly(i))=2 THEN
PP6       neutral=neutral+1
tp4     ELSEIF st(fx+lx(i),fy+ly(i))>2 THEN
v26       mer(aktiv)=st(fx+lx(i),fy+ly(i))
fG        zei(mer(aktiv)-3)=1 : aktiv=aktiv+1
s14     END IF
Oe2   NEXT i
1v    IF aktiv>1 THEN
OP4     FOR i=0 TO 6 : za=za+zei(i) : NEXT i
wp2   END IF
350 END SUB
Ow  SUB Praemien (k) STATIC
OC2   t$="Die Kette "+AkNa$(k)+" wird nun aufgelöst !"
mn    x=4+INT((363-(LEN(t$)*8))/2)
UD    sc "Die Kette",x,167,2,1,11,0 : sc AkNa$(k),x+80,167,2,1,
      4+k,0
MG    sc " wird nun aufgelöst !",x+80+LEN(AkNa$(k))*8,167,2,1,1
      1,0
gs    anz=0
I1    FOR j=0 TO sz
Jn4     IF be(k,j)>0 THEN vos(anz)=j : anz=anz+1
du2   NEXT j
wi    prafir=(pre(gr(k))+bo(k))*10 : prasec=prafir/2
Yg    fir=1 : sec=1
hp    IF anz>1 THEN
qz4     FOR j=0 TO anz-2
IE6       FOR l=j+1 TO anz-1
rI8         IF be(k,vos(j))<be(k,vos(l)) THEN SWAP vos(j),vos(
            l)
o76       NEXT l
124     NEXT j
w5      FOR j=1 TO anz-1
Kh6       IF be(k,vos(j))=be(k,vos(0)) THEN fir=fir+1
o54     NEXT j
u3      IF anz>2 THEN
3D6       FOR j=2 TO anz-1
OT8         IF be(k,vos(j))=be(k,vos(1)) THEN sec=sec+1
s96       NEXT j
MF4     END IF
az      IF fir>1 THEN
bt6       prafir=INT((prafir+prasec)/fir)
JO4     ELSEIF fir=1 AND sec>1 THEN
em6       prasec=INT(prasec/sec)
RK4     END IF
7q2   ELSE
OR4     prafir=prafir+prasec
UN2   END IF
QQ    FOR j=0 TO fir-1
jr4     t$=SpNa$(vos(j))+", Sie sind Hauptaktionär."
bq      x=(363-LEN(t$)*8)/2+4 : sc t$,x,187,2,1,11,0
C2      t$="Sie erhalten dafür $"+STR$(prafir)+" Prämie."
iy      x=(363-LEN(t$)*8)/2+4 : sc t$,x,197,2,1,11,0
ah      kap&(vos(j))=kap&(vos(j))+prafir
3w      MW : li 4,177,365,200,2,2
9Q2   NEXT j
SG    IF fir=1 AND anz>1 THEN
yS4     FOR j=1 TO sec
636       t$=SpNa$(vos(j))+", Sie sind Zweitaktionär."
kz        x=(363-LEN(t$)*8)/2+4 : sc t$,x,187,2,1,11,0
kR        t$="Sie erhalten dafür $"+STR$(prasec)+" Prämie."
r7        x=(363-LEN(t$)*8)/2+4 : sc t$,x,197,2,1,11,0
86        kap&(vos(j))=kap&(vos(j))+prasec
C5        MW : li 4,177,365,200,2,2
IZ4     NEXT j
mf2   END IF
tv0 END SUB
```


Listing. Steigen Sie mit »Quentor« in die Welt der Börse ein (Schluß)





Klick!! Und der Horror mit der Umstöpselei zwischen Maus und Joystick, Maus und Kopierschutz etc. hat ein Ende! Durch den 2-in-1-Umschaltadapter von **H+W**.



Vorgestellt in Amiga 9/89.
Der Adapter ist kompatibel zum Industriestandard - anschließbar an: AMIGA 500/1000/2000, Commodore 64, 128, C16, Plus4, MSX, u.a.
Solide Industriequalität mit zwei LED's.
Preis nur DM **45,-**

SPECIAL OFFER:

Laufwerk Amiga 3,5" kompl.	**DM 239,-**
Laufwerk Amiga 5,25" kompl.	**DM 279,-**
Speichererweiterung A 500 512 KB (abschaltbar + Uhr)	**DM 239,-**

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

Jetzt Ihren Amiga vor fremdem Zugriff schützen!!!

Die Hardware mit Schlüsselschalter, komplett mit Einbauanleitung: **DM 29,-**

Weitere Soft- und Hardware auf Anfrage.

H + W Computer + Zubehör
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen 2
Bestellservice: 0209-67462

Sexy-Public-Domain

Aus dem riesigen Angebot von Sexy-Disks im PD-Bereich haben wir die besten für Sie zusammengestellt.
Es handelt sich im angemeinen um digitalisierte Szenen. Nebst einigen Animationen.
Nur für Erwachsene! (Altersnachweis! z.B. Fotokopie vom Reisepaß / Personalausweis)

PD-Sexy 1	B 61	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 2	B 61	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 3	B 63	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 4	B 64	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 5	B 65	7 Disketten	49,- DM
PD-Sexy 6	B 66	7 Disketten	49,- DM

StripSlotter 2000

Das neue Super-Sexy-Ding! Ein Spielautomat, der bei Gewinn zur StripShow wird.
2 Disketten mit kleinen Kurzfilmen! Perfekte Animation! Ein Spielautomat, wie Sie keinen zuvor gesehen haben!
Bestellnr.: B 07 (2 Disketten) **DM 49.90**

Sexy Hexies

Eine SlideShow der Extraklasse! Zwei Disketten voller digitalisierter Aufnahmen hübscher Fotomodels. FreeBodyCulture.
Bestellnr.: B 03 (2 Disketten) **DM 39.90**

Neu!!! Neu!!! Neu!!! Neu!!! Neu!!!

Miss All Bare America

Jedes Jahr finden in den USA die Wahlen zur "Miss Amerika nackt" statt. Ein Riesenspektakel, das Sie mit diesem Programm simulieren können. Supergirls stellen sich zur Wahl. Ein tolles SexyGame, das seine Wirkung auf keiner Party verfehlt!!!
Bestellnr.: B 42 **DM 39.90**

Pam from California

Eine PersonalityShow eines der schönsten Modelle Amerikas. Pam in ihrem Appartement; freizügig und kess! Einzigartige Demo der Graphicfähigkeiten des Amiga!
Bestellnr.: B 14 (2 Disketten) **DM 39.90**

Lovin' Pam

Noch heißer! Noch sexier! Nur für Erwachsene! (Altersnachweis!)
Bestellnr.: B 15 (2 Disketten) **DM 39.90**

SummerNightGames

Excellente 4096-Color-Animation, toller Sound, heiße Szenen. Ein PartySpiel für 1-4 Personen + Joystick. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis!) **SummerNightGames** gehört, wie alle angebotenen SexyGames in jede EroticGamesCollection!
Bestellnr.: B 16 **DM 49.90**

Exclusiv bei uns!!! *Brandneu!!!*

Jack the Hipper

Ein Plattform- und Hüpfspiel - aber kein gewöhnliches; denn bei Jack the Hipper erhält dieses Genre einen heißen erotischen Touch!
Obwohl es ihm auf seinem Weg in den ersten sechs Himmeln nicht gerade schlecht geht, ist Jacks Ziel, einmal im siebten Himmel zu sein.
Viele Rivalen versuchen, dieses zu verhindern; und so muß er ganz schön was leisten, bis er und sein Girl das Ziel erreichen.
Ein Spiel, **nur für Erwachsene** (Altersnachweis, Fotokopie vom Reisepaß oder Personalausweis der Bestellung beilegen)
64-Color-Animation; heiße Digitalsounds. Das mit Abstand beste SexyGame, das wir im Angebot haben!
Das müssen Sie erleben: Steigen Sie ein . . . spielen Sie Jack und sich selbst in den siebten Himmel.
Bestellnr.: B 44 **nur DM 49.90**

Lotto *Amiga* v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslotto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenerierung!
Bestellnr.: B 09 **DM 49.90**

Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls (HAM)
Bestellnr.: B 31 **DM 12.50**

Dia-Show II: SuperCars. Vom Gemballa Porsche bis zum Koenig Specials Ferrari; die schnellsten und schicksten Sportwagen der Welt. HAM-Pictures mit InfoDaten.
Bestellnr.: B 32 **DM 12.50**

Dia-Show III: CoverGirls (HAM)
Bestellnr.: B 33 **DM 12.50**

Dia-Show IV: Rock&Pop. HAM-Bilder von den Top-50 Showstars. Jackson, Minogue, Aha, Doro Pesch, usw.
Bestellnr.: B 34 **DM 12.50**

Dia-Show V: Big Boobs. HAM-Dia-Show. Girls mit enormen Maßen!
Bestellnr.: B 35 *Neu!!!* **DM 15.00**

Dia-Show VI: Big Boobs 2. HAM-Dia-Show. So heiß wie Dia-Show V!!!
Bestellnr.: B 36 *Neu!!!* **DM 15.00**

PD-Serie "Best of Kickstart"

Musik der Superlative, faszinierende Grafik, Spiele aller Art und Programmierhilfen. Wir haben die besten Programme aus der bekannten PublicDomainSerie für Sie zusammengestellt.

Music:	Nr.: *B51*	10 Disketten	49,- DM
Grafik 1:	*B52*	10 Disketten	49,- DM
Grafik 2:	*B53*	10 Disketten	49,- DM
Spiele 1:	*B54*	10 Disketten	49,- DM
Spiele 2:	*B55*	10 Disketten	49,- DM
Utilities:	*B56*	10 Disketten	49,- DM

Katalog-Disketten

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl. Grafiken aus versch. Programmen. Mit zwei Spielen. *Bestellnr.: B99* **2 Disketten 9,90 DM**

Fußball-Bundesliga v 2.1

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnis!); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleichen! u.v.m.
Dazu der Knüller:
Der Meistertip! Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei brücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!! **Tippte 1989 Bayern schon nach 5. Spieltag richtig!!!**
Bestellnr.: B 11 **DM 49.90**

Sport-Tabellen

Wie Bundesliga 2.1 - aber zur Verwendung von eigenen Daten (2.Liga, A-Klasse, Schülerturniere, Handball, usw.). Alle Features von Bundesliga 2.1: Erfolgsprofile graphisch, Heim- Auswärts- Ewige Tabellen, Meistertip !!! Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker.
4-24 Teams; Bewertungsschlüssel (Tore, Punkte, Verhältnis/Differenz, usw.) wählbar!
Bestellnr.: B 24 **DM 49,-**

DT-64-Amiga

Aufsteiger vom C-64 zum Amiga? Wollen Sie Ihre alten Daten weiter nutzen? Dann senden Sie sie doch (30 KBaud superschnell) zum Amiga!
DT-64-Amiga ist Ihr schneller Datentransfer zwischen dem C-64 und Amiga in beide Richtungen. 2 Disketten (C-64 5 1/4" Amiga 3 1/2" + Kabel)
Bestellnr.: B 21-1000 (Amiga 1000)
Bestellnr.: B 21-500 (Amiga 500/2000) **69,-**

Convert 64-Amiga

Bilder vom C-64, die mit DT-64-Amiga übertragen wurden, lassen sich mit diesem Programm auf dem Amiga darstellen. Natürlich auch Bilder mit selbstdefiniertem Zeichensatz im Normal- und Multicolor-Modus bei Text- oder HighResolutionScreen.
Bestellnr.: B 22 **DM 39.90**

DT-64-Amiga Plus

DT-64-Amiga plus Convert 64-Amiga zum Paketpreis.
Bestellnr.: B 23-500 (Amiga 500/2000)
Bestellnr.: B 23-1000 (Amiga 1000) **DM 89,-**

RP-System Amiga 1.0

Da steht er nun, der Supercomputer Amiga; aber trotz der SuperGraphicChips kann man nach dem Auspacken gerade ein paar farbige Quadrate, Kreise und Punkte programmieren; trotz des SuperSoundChips ist man froh, wenn man mit Mühe ein paar müde Sinustöne erzeugen kann.
Das Gerät zu beherrschen dauert Jahre (falls man täglich 12-16 Std. Zeit hat); und bedeutet, für mindestens 2000,- DM Bücher und Software zu besorgen, um am Ende ein phantastisches Breakout-Spiel schreiben zu können . . .
Eine Laufschrift in 2 cm großen Buchstaben über den Bildschirm scrollen zu lassen, heißt entweder einen Roman in C zu schreiben oder sich mit Basic lächerlich zu machen!

Kurz und gut: Sie benötigen ein System, das Ihnen Zeit und Geld spart, wenn Sie als Normalbürger in den Genuß kommen wollen, mal ein richtiges selbstgeschriebenes Programm zu erleben, bevor der Amiga museumsreif ist!
Ein System, das Ihnen das Programmieren von maschinenspracheschnellen Programmen ermöglicht, ohne 20000 Buchseiten zu studieren (das haben wir für Sie getan!); ohne seitenlange Module zu entwickeln (das haben wir auch für Sie erledigt) und ohne Grafik-, Musik- und fortgeschrittene Programmierkurse zu belegen.
Kürzer und besser:
Sie brauchen das **RP-System Amiga**!

Interruptgesteuerte Musik mit 8-stimmigem Stereosound programmieren Sie ohne Vorkenntnisse vom Blatt oder nach Gehör. Zupf-, Blas-, Tasten- und Schlaginstrumente sind in Massen vorhanden; eigene Digitalsounds können im **RP-System Amiga** eingesetzt werden.

Graphic & Animationen zu programmieren, das geht mit dem **RP-System Amiga** beinahe kinderleicht.
Denn Standardobjekte, wie galoppierende Pferde, krabbelnde Tiere, schleichende Geister, explodierende Raketen . . . sind in großer Zahl vorhanden und können leicht an eigene Wünsche angepaßt und verändert werden.

Module für spezielle Anwendungen sind in Arbeit und werden zum Teil mit dem System lieferbar sein (z.B.: MIDI; Vernetzung; Calculation; Statistik . . . usw.)

Und der Knüller überhaupt: Das **RP-System Amiga** ermöglicht Ihnen das Programmieren in einer Sprache, die Sie mit Sicherheit können: nämlich BASIC!
Natürlich ein an die Fähigkeiten des Amigas angepasstes BASIC - mit einem Compiler (im Lieferumfang enthalten!), der reinen Maschinencode erzeugt und der die Programme schneller als C-Programme macht und das, bei Reduzierung des Schreibaufwandes auf weniger als 1/10 eines vergleichbaren C-Programms.

Ob Sie Laufschriften, mehrfarbige 3-D-Buchstaben, scrollende Backgrounds, Disco- oder Heavy-Metalsounds, starre Objekte, Zeichentrickfilme oder Animationen, Kalkulationen oder Zeitmessungen oder was auch immer in Ihr Programm einbauen wollen; jedesmal werden Sie feststellen, daß Ihnen das **RP-System Amiga** eine Menge Programmierarbeit, Zeit und Mühen erspart und weil es so vielseitig ist, ist es auch **für Profis (Lehrer, Software-Entwickler, Labors . . . usw.)** interessant!

Das **RP-System Amiga** wird **ab Februar 1990 lieferbar** sein und **179,– DM** kosten!

Wer es sofort verbindlich bestellt, erhält es zum **Subskriptionspreis** von **nur 149,–DM**
(Per Nachnahme; Einzelscheck! - wird von uns 1 Woche vor Lieferung eingelöst; Bargeld - Eingangsbestätigung an Sie innerhalb von 8 Tagen!)

Bestellnr.: B 100 **DM 149,-**

Bitte Coupon **in Blockschrift** ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

*High Speed Software * W. Blanke * 3362 Bad Grund * ☎ 05327-1417 (10-11 Uhr)*

Ich bestelle: ____________ Gesamt: ______ DM

Name: ____________ Straße: ____________

PLZ/Wohnort: ____________ Unterschrift: ____________

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins **Ausland** nur gegen Bargeld o. Euroscheck (Rückseite unterschreiben!) **zzgl. 6,-DM**

Im RAM sind alle Bilder GraU



Möchten Sie auch gerne Farbe in Ihre Programme bringen und Bilder in beliebiger Größe verwenden, ohne diese nachladen zu müssen? Das Utility »GraU« hilft Ihnen in diesem Fall — lesen Sie selbst.

von Arno Gölzer

Die meisten professionellen Programme überraschen immer wieder mit einer hervorragend aufgebauten grafischen Bedieneroberfläche. Auf jedem Schalter (Gadget) findet der Anwender ein Symbol (Piktogramm), welches auf die Funktion des Schalters schließen läßt. Der Programmname ist in einer übergroßen, vielfarbigen Schrift gehalten, die man im FONTS:-Verzeichnis vergeblich sucht. Große, bildschirmfüllende Grafiken erscheinen, ohne daß die LED des Laufwerks auch nur aufblitzt.

Die Bilder müssen demnach schon im Programm selbst enthalten sein. Aber wie ist das möglich - wie kann man eine von einem Zeichenprogramm gespeicherte IFF-Datei in den Quellcode seiner eigenen Programme einbinden? - Die Anwort ist einfach: es funktioniert überhaupt nicht! Ein Hilfsprogramm muß her, welches diese Dateien in eine für den Assembler, Compiler oder Interpreter verständliche Sprache übersetzt. Aber was tun, wenn die Grafik nicht als IFF-Datei vorliegt, oder man nur einen kleinen Ausschnitt einer Grafik verwenden möchte? Wieder eine einfache Antwort - in solch einem Fall nimmt man das neue Utility »GraU«, welches beliebige Ausschnitte eines Intuition-Bildschirms als UWORD-Array speichert.

GraU legt den Ausschnitt zwar als C-Quellcode ab, aber eigentlich kommt es ja nur auf die Daten selbst an, so daß das Programm auch für Basic- oder Assemblerprogrammierer eine wertvolle und willkommene Hilfe sein wird. Darüber hinaus enthält der generierte Quellcode weitere interessante Informationen über die gesicherte Grafik. Schauen wir uns doch einmal einen solchen Quellcode an:

```
/*
 \ \ Bilddaten «Pic« - erstellt mit Gölzy's »GraU«
 \ \ - Bild-Tiefe    : 1
 \ \ - Bild-Höhe     : 5
 \ \ - WORD-Breite   : 1
 \ \ - PIXEL-Breite  : 16
*/
UWORD ColorTable[2]={
        0xddd,0x543
};
UWORD Plane.Null[5]={
        0x3c7c,
        0x0666,
        0x1e66,
        0x6666,
        0x3b66
};
```

Diese Daten wurden aus dem Editor bei der Bearbeitung dieses Artikels »herausgeschnitten«. Es handelt sich um das Wörtchen »an«. Dem Kommentar des Quellcodes können Sie die Anzahl der Bit-Ebenen, die gewählte Höhe des Bildes sowie dessen Breite in WORDs und in Pixel entnehmen. Es folgt ein Array, welches die Farbenpalette des Editor-Bildschirms enthält. Die Farben lassen sich in eigenen Programmen mit der Funktion

```
LoadRGB4(VP,ColorTable,2);
```

einstellen. Es schließt sich nun für jede Bitplane des Screens ein UWORD-Array an. Hier sind die eigentlichen Bilddaten gespeichert. In unserem Beispiel ist es nur ein Array, es trägt den Namen »Plane.Null«. Weitere Ebenen werden im Array-Namen durchnumeriert, also beispielsweise »Plane.Eins«, »Plane.Zwei«, etc. Bislang sind nur Screens mit maximal sechs Bitplanes erlaubt, GraU ist jedoch schon für alle acht möglichen gerüstet, man weiß ja nie was noch kommt ...

Sollten Sie jetzt neugierig genug sein, starten Sie GraU aus dem CLI mit

```
RUN GraU
```

oder einfach per Mausklick von der Workbench. Das Programm meldet sich mit einem Info-Fenster, welches an die wichtigsten Funktionen erinnert. Nach der Bestätigung mit <RETURN> versetzt sich GraU in einen »Schlafzustand« und wartet.

Ein GraU-Kommando besteht aus der Betätigung einer Kommando-Taste zusammen mit der linken Maustaste. Dies mag auf den ersten Blick etwas umständlich erscheinen, jedoch läuft GraU immer parallel zu anderen Programmen und darf natürlich nicht mit deren Kommandos kollidieren. Eine einfache Belegung der Funktionstasten mit GraU-Kommandos ist demnach nicht zweckmäßig.

Wie erwähnt, läuft GraU im Hintergrund, manchmal weiß man gar nicht mehr, ob das Programm noch oder schon anwesend ist. Testen Sie dies, indem Sie die linke Maustaste zusammen mit der rechten Amiga-Taste betätigen. Falls das Programm im Hintergrund lief, wird es jetzt sofort aktiv und färbt den Hintergrund des aktiven Screens für kurze Zeit grün ein.

Apropos Farbe — haben Sie auch Schwierigkeiten, die richtige Farbkombination für Ihre Programme zu finden? Manchmal entdeckt man in einem fremden Programm eine für die eigene Anwendung genau passende Farbzusammenstellung — nur welche RGB-Werte muß man eintragen?

Fragen Sie GraU. Drücken Sie <Ctrl> zusammen mit der linken Maustaste. Sobald ein neuer Pointer erscheint, können Sie <Ctrl> loslassen. Der Punkt unter der Pointerspitze wird innerhalb des neuen Mauszeigers vergrößert dargestellt, so daß Sie den richtigen Eindruck von der Farbe bekommen. Darüber hinaus zeigt er Ihnen den richtigen RGB-Wert an. Lesen Sie ihn von links unten nach rechts oben ab. Ein Beispiel:

```
    9
   4
 0
```

Dies ist der hexadezimale Wert »049«, der RGB-Wert der himmelblauen Workbench-Hintergrundfarbe. Nur die Farben des aktiven Windows werden dargestellt — auch wenn dieses gerade von einem anderen Objekt verdeckt ist. Außerhalb des aktiven Windows zeigt der GraU-Mauszeiger den Wert »000« an. Ihr gewohnter Mauszeiger erscheint, wenn Sie die Maustaste loslassen. Wenn Ihnen die Farbinformation reicht, können Sie GraU mit der Kombination <Del> und der linken Maustaste beenden. Vor Programmende leuchtet die Hintergrundfarbe kurzzeitig rot auf — auch falls GraU sich wegen Speichermangels einmal selbst beenden mußte.

Falls Sie jedoch einen Ausschnitt der gerade auf dem Bildschirm befindlichen Grafik in Ihren eigenen Programmen verwenden möchten, betätigen Sie bitte die linke Amigataste zusammen mit der linken Maustaste. Dieses Kommando startet die Hauptfunktion des Programms.

Ausschneiden von Bildteilen

In der linken oberen Ecke des gerade aktiven Intuition-Screens erscheint ein kleines Rechteck. Dieses läßt sich in eine beliebige Form bringen, indem Sie es an einer Ecke mit der Maus »erfassen«. Drücken Sie hierzu die linke Maustaste — gedrückt lassen — und ziehen Sie die Ecke auf die gewünschte Position. Alle vier Ecken sind beweglich, so daß sich jeder beliebige Bereich mit dem Rechteck »einrahmen« läßt. Sie müssen übrigens nicht genau die Ecke treffen, klicken Sie einfach in die Nähe und GraU übernimmt den Rest.

Den Bereich innerhalb des Rechtecks speichert das Programm in der oben beschriebenen Form. Betätigen Sie die rechte Maustaste, wenn der zu sichernde Abschnitt sich komplett im Rahmen befindet. Wenn es der verbleibende Speicher zuläßt, öffnet sich ein Requester, in den Sie einen Dateinamen, unter welchem der Quellcode gesichert wird, eingeben können. Reicht der Speicher für den Requester nicht mehr aus, wird das Bild unter dem Namen »Grau.pic« im aktuellen Verzeichnis gespeichert. Der Requester verfügt über drei Schalter: »Save«, »Break« und »Sleep«.

— Save startet den Speichervorgang. GraU speichert den Bereich Ebene für Ebene. Eine horizontale Linie zeigt an, wieviel einer Ebene bereits gesichert wurde. An der Anzahl der Durchläufe erkennen Sie bereits, aus wie vielen Bitplanes sich der Screen zusammensetzt. Ist die Grafik abgelegt, erscheint wieder der Requester.
— Wählen Sie Sleep, wenn Sie keinen weiteren Ausschnitt des Screens speichern möchten. GraU befindet sich danach, wie zu Beginn, im Schlafzustand.
— Break schließt den Requester. Sie können dann den Ausschnitt nochmals verändern.

Bei manchen Programmen erscheint die Grafik nach der Anwahl des Sleep-Schalters etwas verändert. Solche Programme sind nicht auf das Verdecken des eigenen Screens durch ein fremdes Window vorbereitet. Der Bildschirminhalt wird nach dem Schließen des GraU-Windows nicht oder nur teilweise restauriert. Aktivieren Sie in solch einem Fall die Benutzeroberfläche durch einen Mausklick und versuchen Sie ein »Refreshing« auszulösen. Bei »DPaint« reicht zum Beispiel das zweimalige Betätigen von <F10>.

Wurde der Grafikbereich erfolgreich gespeichert, können Sie sich das Ergebnis mit einem Editor ansehen. Bearbeiten Sie die Datei entsprechend dem späteren Verwendungszweck. Manchmal benötigen Sie nicht alle gespeicherten Bitebenen. Oft, etwa bei der Verwendung der Intuition-Images, werden die Ebenen, hintereinander angeordnet, in einem zusammenhängenden Speicherblock verlangt. Sorgen Sie dafür, daß sich die Daten vor dem Zugriff durch die Graphics-Library im Chip-Memory befinden. Die folgende Funktion erledigt dies für Sie:

```
UWORD *MoveToChipMem(src,sze)
        UWORD *src;
        LONG sze;
{
        UWORD *dst;
        if(!(dst=(UWORD *)AllocMem(sze,MEMF_CHIP))) return
        (NULL);
        CopyMem(src,dst,sze);
        return(dst);
}
```

Die Funktion MoveToChipMem() fordert als Parameter die Adresse des Quellbereichs, in unserem Beispiel also »&Plane.Null[0]« und dessen Größe, hier »sizeof(Plane.Null)«. Die Funktion liefert, wenn noch ausreichend Speicher vorhanden war, die Adresse des Chip-Speichers, in dem sich nun die Kopie der Daten befindet. Die Adresse benötigen Sie zur Freigabe des Chip-Speichers:

```
...
UWORD *adr;
LONG sze;
...
sze=sizeof(Plane.Null);
adr=MoveToChipMem(&Plane.Null[0],sze);
...
if(adr) FreeMem(adr,sze);
...
```

Nun möchten wir Sie aber nicht mehr länger vom Testen des Programms aufhalten — viel Spaß dabei und bei eigenen Programmen mit toller Grafik! *rb*

Programmname:	GraU
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.6
Aufrufe:	CC GraU +L
	LN Grau.o -LC32

```
Programmautor: Arno Gölzer
---------------------------

r60 /* cc GraU.c +L   ln GraU.o -lc32 */
XN  /* Gölzy's Graphic to UWORD 6654 Kirkel II, 19.10.1989 */
K8  #include <intuition/intuitionbase.h>
bk  #include <graphics/gfxbase.h>
QX  #include <hardware/intbits.h>
4r  #include <libraries/dos.h>
s6  #include <exec/execbase.h>
Bq  #include <exec/interrupts.h>
GL  #include <exec/memory.h>
kO  #include <functions.h>
KV  #include <stdio.h>
Ci  #define IN_GRAU   "G's_GraU"
up  #define LEFTDOWN (((*(BYTE *)0xBFE001)&0x40)!=0x40)
pq  #define KEYBOARD (*(BYTE *)0xBFEC01)
3V  #define GFLAGS   (GADGIMMEDIATE|RELVERIFY)
q1  #define ABS(x)   ((x<0)?(-(x)):(x))
TB  #define CHECK    49      /* R-Amiga */
Ei  #define COL      57      /* CTRL    */
Qs  #define ON       51      /* L-Amiga */
JP  #define OFF      115     /* DEL     */
EB  #define SDSIZE   192     /* Größe der SpriteDaten */
hW  #define PFSIZE   14      /* Größe der ImageDaten  */
bm  #define MX       (DWin->MouseX)
or  #define MY       (DWin->MouseY)
1Z  #define VP       (&IntuitionBase->ActiveScreen->ViewPort)
Ah  #define AW       ((struct Window *)(IntuitionBase->ActiveWindow))
wM  #define WP       (win->RPort)
G8  #define WX       (win->MouseX)
SH  #define WY       (win->MouseY)
Vm  SHORT SavePlanes=0;          /* Bereich gesichert: SavePlanes==1  */
rj  SHORT Depth,Width,Height;    /* Dimension des Save-Bereichs */
Br  SHORT ox[4]={ 18,62,62,18 }; /* X-Eck-Positionen äußeres Rechteck */
Ov  SHORT ax[4]={ 20,60,60,20 }; /* X-Eck-Positionen inneres Rechteck */
KW  SHORT oy[4]={ 18,18,62,62 }; /* Y-Eck-Positionen äußeres Rechteck */
cB  SHORT ay[4]={ 20,20,60,60 }; /* Y-Eck-Positionen inneres Rechteck */
Np  SHORT OKpairs[]={ 0,0,  61,0,  61,16, 0,16, 0,0 };/* Border-Pairs */
T2  SHORT Reqpairs[]={0,0, 246,0, 246,67, 0,67, 0,0 };
hq  SHORT Spairs[]={  0,0, 210,0, 210,11, 0,11, 0,0 };
v5  USHORT *SDat,*PfDat,IDat[7]={/* erstellt mit Gölzy's GraU */
mT4     0xf800,0xf000,0xf000,0xf800,0x9c00,0x0e00,0x0600
yu0 };
6M  STRPTR Pl[8]={/* Bezeichnung der Planen im generierten Quellcode */
jv4     (STRPTR)"Null",(STRPTR)"Eins",(STRPTR)"Zwei", (STRPTR)"Drei",
mI      (STRPTR)"Vier",(STRPTR)"Fünf",(STRPTR)"Sechs",(STRPTR)"Sieben"
2y0 };
sE  STRPTR InTxt[6]={/* Info-Text */
VQ4     (STRPTR)" - Activate: LAmiga +LMouse\n",
Ej      (STRPTR)" - CheckAct: RAmiga+LMouse\n",
ew      (STRPTR)" - SaveData: Klick RMouse\n",
mc      (STRPTR)" - CheckCol: CTRL+LMouse\n",
K9      (STRPTR)" - QuitGraU: DEL+LMouse\n",
SO      (STRPTR)"\n\n   <RETURN> *\b"
A60 };
Zd  TEXT Error[] ="\n   GraU ist bereits aktiv!\n\n";
FQ  TEXT ITitel[]="\n  \033[4m\033[33m  Gölzy's  \033[3mGraU V1.0  \033[0m\n\n\n";
N5  TEXT WTitle[]="RAW:0/0/250/120/ Graphic to UWORD-Array ";
X2  TEXT Titel[] ="-*- Gölzy's GraU -*-",name[31],undo[31];
GD  ULONG SigNr=0xFFFFFFFF,SigMsk;
QD  struct Image Pfeil={/* Pfeil-Image für Sprite */
oS4     0,0,16,7,1,NULL,1,0,NULL
IE0 };
3L  struct StringInfo Sinfo={
B54     name,undo,0,31,0,0,0,0,0,0,0,0,NULL
LH0 };
8B  struct IntuiText IText[6]={/* Requester-/Gadget-Texte */
RE5      1, 0,JAM1,70,-10,NULL,(UBYTE *)"Filename:",NULL,
Kw       1, 0,JAM1,14,  3,NULL,(UBYTE *)"Save",NULL,
Rn       1, 0,JAM1,10,  3,NULL,(UBYTE *)"Break",NULL,
R7       1, 0,JAM1,10,  3,NULL,(UBYTE *)"Sleep",NULL,
X3       1, 0,JAM1,45,  6,NULL,Titel,NULL,
15       3, 0,JAM1,46,  7,NULL,Titel,&IText[4]
TP0 };
```

»GraU« generiert aus Bildschirmausschnitten Quellcode für Ihr Programm

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (Seite 195)

```
struct Border Border[3]={/* Requester-/Gadget-Border */
    -1,-1,1,0,JAM1,5,&OKpairs[0], NULL,
     2, 1,1,0,JAM1,5,&Reqpairs[0],NULL,
    -1,-2,1,0,JAM1,5,&Spairs[0],  NULL
};
struct Gadget Gads[4]={/* GraU - Gadgets */
    NULL,20,30,210,10,GADGHCOMP,GFLAGS|STRINGCENTER,STRGADG
    ET|REQGADGET,
        (APTR)&Border[2],NULL,&IText[0],0,(APTR)&Sinfo,0,NU
        LL,
    &Gads[0],20,45,60,15,GADGHCOMP,ENDGADGET|GFLAGS,BOOLGAD
    GET|REQGADGET,
        (APTR)&Border[0],NULL,&IText[1],0,0,1,NULL,
    &Gads[1],95,45,60,15,GADGHCOMP,ENDGADGET|GFLAGS,BOOLGAD
    GET|REQGADGET,
        (APTR)&Border[0],NULL,&IText[2],0,0,2,NULL,
    &Gads[2],170,45,60,15,GADGHCOMP,ENDGADGET|GFLAGS,BOOLGA
    DGET|REQGADGET,
        (APTR)&Border[0],NULL,&IText[3],0,0,3,NULL
};
struct Requester Req={/* GraU - Requester */
    NULL,10,10,250,70,0,0,&Gads[3],&Border[1],
    &IText[5],0,0,NULL,NULL,NULL,NULL,NULL
};
struct NewWindow nwin={/* Copy-Window */
    0,0,0,0,-1,-1,MOUSEBUTTONS|GADGETUP,
    ACTIVATE|BORDERLESS|RMBTRAP,NULL,NULL,
    NULL,NULL,NULL,0,0,0,0,CUSTOMSCREEN
};
extern struct ExecBase *SysBase;
struct IntuitionBase  *IntuitionBase;
struct GfxBase        *GfxBase;
struct Screen         *Screen;
struct Window         *DWin;
struct RastPort       *RP,SP;
struct Task           *Task;
struct BitMap         BMap,KMap,SMap;
struct Interrupt      Interrupt;
/* Funktionen */
VOID FreeBitMap(bm,d,w,h)
    struct BitMap *bm;
    SHORT w,h;
{/* Planen der bezeichneten BitMap freigeben */
    REGISTER SHORT i;
    for(i=0;i<d;i++){
        if(bm->Planes[i]) FreeRaster(bm->Planes[i],w,h);
        bm->Planes[i]=NULL;
    }
}
SHORT GetBitMap(bm,d,w,h)
    struct BitMap *bm;
    SHORT w,h;
{/* bezeichnete BitMap und BitPlanen initialisieren */
    REGISTER SHORT i;
    InitBitMap(bm,d,w,h);
    for(i=0;i<d;i++){
        if(!(bm->Planes[i]=(PLANEPTR)AllocRaster(w,h))) re
        turn(0);
        BltClear(bm->Planes[i],RASSIZE(w,h),0);
    }
    return(1);
}
VOID IntFunc()
{/* Interrupt-Funktion */
    int_start();
    if(LEFTDOWN) Signal(Task,SigMsk);
    int_end();
}
VOID WaitSig()
{/* Warte auf Signal der Interrupt-Funktion */
    AddIntServer(INTB_VERTB,&Interrupt);
    SetSignal(0,-1);
    Wait(SigMsk);
    RemIntServer(INTB_VERTB,&Interrupt);
}
SHORT GetCol(nr,r,g,b)
    SHORT nr,*r,*g,*b;
{/* Lies R/G/B - Werte eines Farbregisters */
    SHORT col;
    col= GetRGB4(VP->ColorMap,nr);
    *r = (col>>8)&15;
    *g = (col>>4)&15;
    *b = col&15;
    return(col);
}
VOID Message(mr,mg,mb)
    SHORT mr,mg,mb;
{/* Farbliche Nachricht ausgeben */
    SHORT r,g,b;
    GetCol(0,&r,&g,&b);
    SetRGB4(VP,0,mr,mg,mb);
    Delay(20);
    SetRGB4(VP,0,r,g,b);
}
VOID CloseW()
{/* Speicher zurückgeben */
    Message(15,0,0);
    FreeBitMap(&BMap,Depth,Width,Height);
    if(SDat)           FreeMem(SDat,SDSIZE);
    if(SigNr>=0)        FreeSignal(SigNr);
    if(PfDat)          FreeMem(PfDat,PFSIZE);
    if(DWin)           CloseWindow(DWin);
    if(GfxBase)        CloseLibrary(GfxBase);
    if(IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase);
    exit(0);
}
VOID OpenW()
{/* Vorbereitungen für den Programmablauf */
    if(!(IntuitionBase=(struct IntuitionBase *) /* Librarie
    s öffnen */
        OpenLibrary("intuition.library",0))) CloseW();
    if(!(GfxBase=(struct GfxBase *)
        OpenLibrary("graphics.library",0))) CloseW();
    if((SigNr=AllocSignal(-1))<0) CloseW(); /* Signal allo
    kieren */
    if(!(Task=FindTask(NULL))) CloseW(); /* eigene Task-Str
    uktur ermitteln */
    Interrupt.is_Node.ln_Type=NT_INTERRUPT;/* init. der Int
    errupt-Struktur */
    Interrupt.is_Node.ln_Name=IN_GRAU;
    Interrupt.is_Node.ln_Pri =0;
    Interrupt.is_Data=NULL;
    Interrupt.is_Code=IntFunc;
    SigMsk=1<<SigNr; /* Signal-Maske errechnen */
    if(!(PfDat=(USHORT *)AllocMem(PFSIZE,MEMF_CHIP))) Close
    W();
    CopyMem(IDat,PfDat,PFSIZE);
    Pfeil.ImageData=PfDat;
    if(!(SDat=(USHORT *)AllocMem(SDSIZE,MEMF_CHIP|MEMF_CLEA
    R))) CloseW();
    InitBitMap(&SMap,1,16,92); /* BitMap für SpriteDaten an
    legen */
    SMap.Planes[0]=(PLANEPTR)&SDat[2];
    InitRastPort(&SP);/* RastPort zur Ermittlung der Sprite
    Daten anlegen */
    SP.BitMap=&SMap;
    SetDrMd(&SP,JAM1);
    SetAPen(&SP,1);
    RectFill(&SP,0,60,15,91);
}
VOID GetWin()
{/* Kopie des aktuellen Arbeitsbildschirms erstellen */
    REGISTER SHORT i;
    ULONG Lock=LockIBase(0);
    Screen=nwin.Screen=IntuitionBase->ActiveScreen;
    UnlockIBase(Lock);
    Width =nwin.Width =Screen->Width;
    Height=nwin.Height=Screen->Height;
    Depth =Screen->BitMap.Depth;
    if(!GetBitMap(&BMap,Depth,Width,Height)) CloseW();
    BltBitMap(&Screen->BitMap,0,0,&BMap,0,0,Width,Height,0
    xC0,0xFF,NULL);
    if(!(DWin=OpenWindow(&nwin))) CloseW();
    RP=DWin->RPort;
    BltBitMap(&BMap,0,0,&Screen->BitMap,0,0,Width,Height,0
    xC0,0xFF,NULL);
    FreeBitMap(&BMap,Depth,Width,Height);
}
ULONG GetMessage(win,code,id)
    struct Window *win;
    USHORT *code,*id;
{/* Intuition-Message lesen */
    struct IntuiMessage *msg;
    ULONG class=0;
    if(msg=(struct IntuiMessage *)GetMsg(win->UserPort)){
        class=msg->Class;
        if(code) *code=msg->Code;
        if(id)   *id  =(((struct Gadget *)msg->IAddress)-
```

```
              >GadgetID);
          ReplyMsg(msg);
      }
      else{
          if(code) *code=0;
          if(id)   *id  =0;
      }
      return(class);
}
VOID Rect()
{/* Zielbereich-Rechteck zeichnen */
      REGISTER SHORT i;
      SetDrMd(RP,COMPLEMENT);
      Move(RP,ax[0],ay[0]+1);
      for(i=3;i>=0;i--) Draw(RP,ax[i],ay[i]);
      Move(RP,ox[0],oy[0]+1);
      for(i=3;i>=0;i--) Draw(RP,ox[i],oy[i]);
}
VOID PChar(c,xpos,ypos)
      BYTE c;
      SHORT xpos,ypos;
{/* ein Zeichen auf SpriteDaten-RastPort ausgeben */
      Move(&SP,xpos,ypos+SP.TxBaseline);
      Text(&SP,&c,1);
}
SHORT GetEdge(mx,my)
      SHORT mx,my;
{/* die nächste Zielbereich-Ecke ermitteln */
      REGISTER SHORT i;
      SHORT nr=-1,w=0,min=1000;
      for(i=0;i<4;i++){
          w=ABS(ax[i]-mx)+ABS(ay[i]-my);
          if(w<=min){
              min=w;
              nr =i;
          }
      }
      return(nr);
}
VOID DrawRect()
{/* Zielbereich verändern */
      REGISTER SHORT nr,x=MX,y=MY;
      nr=GetEdge(x,y);
      while(LEFTDOWN){
          if((MX!=x)||(MY!=y)){
              x=MX;
              y=MY;
              Rect();
              switch(nr){
                  case 0:{
                      if(x>(ax[1]-16)) x=ax[1]-16;
                      if(y>(ay[3]- 1)) y=ay[3]- 1;
                      ax[0]=ax[3]=x-1;
                      ay[0]=ay[1]=y-1;
                      break;
                  }
                  case 1:{
                      if(x<(ax[0]+16)) x=ax[0]+16;
                      if(y>(ay[3]- 1)) y=ay[3]- 1;
                      ax[1]=ax[2]=x+1;
                      ay[1]=ay[0]=y-1;
                      break;
                  }
                  case 2:{
                      if(x<(ax[0]+16)) x=ax[0]+16;
                      if(y<(ay[0]+ 1)) y=ay[0]+ 1;
                      ax[2]=ax[1]=x+1;
                      ay[2]=ay[3]=y+1;
                      break;
                  }
                  case 3:{
                      if(x>(ax[1]-16)) x=ax[1]-16;
                      if(y<(ay[0]+ 1)) y=ay[0]+ 1;
                      ax[3]=ax[0]=x-1;
                      ay[3]=ay[2]=y+1;
                      break;
                  }
                  default:break;
              }
              ox[0]=ox[3]=ax[0]-2;
              ox[1]=ox[2]=ax[1]+2;
              oy[0]=oy[1]=ay[0]-2;
              oy[2]=oy[3]=ay[2]+2;
              Rect();
          }
      }
}
BOOL CheckReq()
{/* Requester-Gadgets auswerten */
      SHORT reqclear=0,id,br=0;
      ULONG class=0;
      while(!reqclear){
          class=GetMessage(DWin,0,&id);
          if(class==GADGETUP){
              switch(id){
                  case 1:{    /* save */
                      SavePlanes=reqclear=1;
                      break;
                  }
                  case 2:{    /* break */
                      reqclear=1;
                      break;
                  }
                  case 3:{    /* sleep */
                      br=reqclear=1;
                      break;
                  }
                  default:break;
              }
          }
      }
      return(br);
}
BOOL Save()
{/* Zielbereich als UWORD-Array sichern */
      REGISTER SHORT z,pl,i,j,k,l,ww,width;
      SHORT x=ax[0]+1,y=ay[0]+1,w=ax[1]-ax[0]-1,h=ay[3]-ay[0]
      -1;
      SHORT ac=1<<Depth,br;
      UWORD *adr;
      TEXT str[10];
      FILE *file;
      while(1){
          br=1;
          SavePlanes=0;
          if(!Request(&Req,DWin)){
              strcpy(name,"GraU.pic");
              DisplayBeep(0);
              br=SavePlanes=1;
          }
          else{
              Delay(5);
              ActivateGadget(&Gads[0],DWin,&Req);
              br=CheckReq();
          }
          if(!SavePlanes||br) break;
          if(strlen(name)==0) continue;
          ww=w%16?(w/16)+1:w/16;
          width=ww*16;
          if(!GetBitMap(&KMap,Depth,width,h)){
              DisplayBeep(0);
              br=1;
              break;
          }
          BltBitMap(&Screen->BitMap,x,y,&KMap,0,0,w,h,0xC0,0
          xFF,NULL);
          if(file=fopen(name,"w")){
              fprintf(file,"/*\n\\\\t");
              fprintf(file,"Bilddaten %s - erstellt mit Göl
              zy's GraU\n",name);
              fprintf(file,"\\\\n\\\\t- Bild-Tiefe    : %d\n
              ",Depth);
              fprintf(file,"\\\\t- Bild-Höhe     : %d\n",h);
              fprintf(file,"\\\\t- WORD-Breite   : %d\n",ww);
              fprintf(file,"\\\\t- PIXEL-Breite : %d\n*/\n",
              width);
              fprintf(file,"UWORD ColorTable[%d]={\n",ac);
              for(i=0;i<ac;){
                  for(j=0;i<ac&&j<8;i++,j++){
                      sprintf(str,"0x%3x",GetRGB4(Screen->Vi
                      ewPort.ColorMap,i));
                      for(z=0;str[z];z++) if(str[z]==' ') str
                      [z]='0';
                      fprintf(file,"%c%s",j?'\0':'\t',str);
                      if(i!=(ac-1)) fprintf(file,",");
```

»GraU« generiert aus Bildschirmausschnitten Quellcode für Ihr Programm (Fortsetzung)

```
AfG                 }
Gk                  fprintf(file,"\n");
ChC             }
pr              fprintf(file,"};\n");
Cf              SetDrMd(RP,COMPLEMENT);
nE              for(pl=0;pl<Depth;pl++){
3sG                 adr=(UWORD *)KMap.Planes[pl];
uI                  fprintf(file,"UWORD Plane.%s[%d]={\n",Pl[pl
                    ],ww*h);
na                  for(j=0;j<h;j++){ /*  Höhe  */
H2K                     Move(RP,ax[0]+1,ay[0]+j);
Y9                      Draw(RP,ax[1]-1,ay[1]+j);
OU                      for(k=l=0;k<ww;k++,l++){/* Breite */
1VO                         if(l>9){
UVS                             l=0;  /* zu breit */
qv                              fprintf(file,"\n\t");
PuO                         }
So                          sprintf(str,"0x%4x",adr[j*ww+k]);
6C                          for(z=0;str[z];z++) if(str[z]==' ')
                             str[z]='0';
3D                          fprintf(file,"%c%s",k?'\0':'\t',str
                            );
Cf                          if(k!=(ww-1)) fprintf(file,",");
UzK                     }
gU                      if(j!=(h-1)) fprintf(file,",");
b5                      fprintf(file,"\n");
VG                      Move(RP,ax[0]+1,ay[0]+j);
mN                      Draw(RP,ax[1]-1,ay[1]+j);
Z4G                 }
CE                  fprintf(file,"};\n");
b6C             }
Ct              fclose(file);
d88         }
HC          else{
hxC             DisplayBeep(0);
bk              break;
hC8         }
1D4     }
3m      FreeBitMap(&KMap,Depth,width,h);
Sx      return(br);
1GO }
c8   VOID GetImage()
w4   {/* Position der Zielbereichs-Ecken verändern */
oZ4     SHORT Quit=0;
Ow      USHORT code=0;
ux      ULONG class=0;
4v      struct Window *win;
3I      GetWin();
Jj      Rect();
7C      while(!Quit){
2e8         WaitPort(DWin->UserPort);
Uo          while(class=GetMessage(DWin,&code,0)){
3zC             if(class==MOUSEBUTTONS){
rPG                 if(code==MENUDOWN)   if(Save()) Quit=1;
Dk                  if(code==SELECTDOWN) DrawRect();
OVC             }
1W8         }
2X4     }
Oh      FreeBitMap(&BMap,Depth,Width,Height);
Wv      CloseWindow(DWin);
14      DWin=NULL;
MT      RemakeDisplay();
7cO }
p6   VOID CloseIWin(win)
2m4     struct FileHandle *win;
RFO  {/* Schließe nach <RETURN> das Info-Window */
qG4     BYTE c;
vd      while(c!=0x0D){
OX8         while(!WaitForChar(win,1));
Js          Read(win,&c,1);
Fk4     }
kW      Close(win);
HmO }
HU   VOID AExists()
3a   {/* Fehlermeldung */
Dx4     struct FileHandle *win;
EK      if(win=Open(WTitle,MODE_NEWFILE)){
Ri8         Write(win,ITitel,strlen(ITitel));
7r          Write(win,Error,strlen(Error));
Rc          Write(win,InTxt[5],strlen(InTxt[5]));
9o          CloseIWin(win);
Qv4     }
sG      exit(0);
SxO }
DV   VOID GraUInfo()
6X   {/* Start-Info's */
Sk4     SHORT i;
P9      struct FileHandle *win;
QW      if(win=Open(WTitle,MODE_NEWFILE)){
du8         Write(win,ITitel,strlen(ITitel));
bd          for(i=0;i<6;i++) Write(win,InTxt[i],strlen(InTxt[i
            ]));
Kz          CloseIWin(win);
b64     }
c70 }
60   VOID ViewCol(win)
ri4     struct Window *win;
f10  {/* zeige die Farbe unter dem Pointer */
784     REGISTER SHORT i;
PV      SHORT r,g,b,R,G,B,new=-1,old=0;
wi      TEXT col[5];
Bv      GetCol(19,&R,&G,&B);
vz      while(LEFTDOWN){
nk8         new=GetCol(ReadPixel(WP,WX,WY),&r,&g,&b);
GX          if(new!=old){/* neue Farbe unter Pointer */
TSC             old=new;
BK              sprintf(col,"%x%x%x",r,g,b);
Je              SetAPen(&SP,0); /* Sprite zeichnen */
cm              RectFill(&SP,0,0,15,59);
4k              SetAPen(&SP,1);
i1              DrawImage(&SP,&Pfeil,0,1);
Gh              for(i=0;i<3;i++) PChar(col[i],i*4,2+(2-i)*10);
qY              for(i=29;i>=0;i--){/* Zeichnung -> SpriteDate
                n */
AxG                 SDat[2+i*2]=SDat[2+i];
Np                  SDat[2+i]=0;
xSC             }
kX              SetRGB4(VP,19,r,g,b);/* Farbe unter Pointer ver
                größern */
wS              SetPointer(win,SDat,46,16,-1,-1); /* Sprite akt
                ivieren */
OV8         }
1W4     }
zb      SetRGB4(VP,19,R,G,B);
TI      ClearPointer(win);
4ZO }
LZ   VOID main()
2V   {
Jx4     BOOL running=TRUE;
LC      struct Window *win;
Vy      struct List *list=(struct List *)SysBase->IntVects[INT
        B_VERTB].iv_Data;
Ef      struct Node *node=list->lh_Head;
uN      do{ /* ist GraU bereits aktiv ? */
H18         if(strcmp(node->ln_Name,IN_GRAU)==0) AExists();
SS4     }while(node=node->ln_Succ);
H8      GraUInfo();
81      OpenW();
rH      while(running){
R78         WaitSig();  /* warten auf linke Maustaste */
Gy          switch(KEYBOARD){/* Taste dabei gedrückt? */
K5C             case ON:{ /* GraU aktivieren */
TYG                 GetImage();
GP                  break;
MrC             }
Bw              case OFF:{ /* GraU beenden */
4UG                 running=FALSE;
KT                  break;
QvC             }
Qe              case CHECK:{ /* GraU aktiv? */
YfG                 Message(0,15,0);
ac                  while(LEFTDOWN);
PY                  break;
VOC             }
ux              case COL:{ /* Farbe unter Pointer */
ZYG                 if(!(win=AW)) break;
Cf                  ViewCol(win);
Ud                  break;
a5C             }
xR              default:break;
c78         }
d84     }
qO      CloseW();
fAO }
(C) 1990 M&T
```

»GraU« generiert aus Bildschirmausschnitten Quellcode für Ihr Programm (Schluß)

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (Seite 195)

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil 1

Pull-Down-Menüs machen den Amiga zu dem, was er ist: ein einfach zu bedienender Computer. Für den Programmierer dieser Menüs wird die Arbeit dank »CreateMenu« jetzt auch leichter.

von Wilfried Häring

Der Amiga bietet die Möglichkeit, Programme mit grafischen Benutzeroberflächen zu versehen. Es muß aber ein großer Programmieraufwand investiert werden, um Intuition mit den nötigen Daten zu versorgen, bzw. die Nachrichten von Intuition über die Anwahl von Bedienelementen auszuwerten.

Allzuoft greift daher ein »fauler« Programmierer zu der Technik, einfach alle Menüstrukturen als globale, initialisierte Daten in seinem Programmtext statisch (»festverdrahtet«) zu definieren, z.B. die Verkettung der einzelnen Menüpunkte, die Breite von Menüs und Menü-Items, den Abstand der einzelnen Items und den verwendeten Zeichensatz.

Ebenso verläßt er sich bei der Auswertung von Intuition-Nachrichten über eine vom Anwender getroffene Menüauswahl auf die statisch definierte Struktur seiner Menüdaten. Das führt bei Änderungs- oder Wartungsarbeiten am Programmtext zu unnötig großem Aufwand.

Effektiver ist es, eine Funktionsbibliothek anzulegen, mit der es möglich ist, die erforderlichen statischen Daten auf ein Mindestmaß zu reduzieren, und alle notwendigen Kalkulationen und Speicheranforderungen zur Laufzeit des Programms durchzuführen.

Das Modul »CreateMenu« interpretiert den Inhalt der Datenstrukturen »Metamenu« und »Metamenuitem«, die neben anderen in der Header-Datei »std__app.h« deklariert sind, um eine komplette Menüleiste zu erstellen. Dabei werden Rahmendaten wie die Auflösung des Screens in dem sich das Window mit dem Menü befindet, und die Höhe des verwendeten Zeichensatzes abgefragt. Dadurch ist ein möglichst flexibles Anpassen der Menüleiste an die Umgebung gewährleistet.

Effektiv und flexibel

Die Funktionen von CreateMenu überprüfen nicht, ob die Metadaten eine sinnvolle Menüleiste beschreiben, so daß es bei einer fehlerhaften Verkettung der Metamenu-Einträge durchaus zu Abstürzen kommt. Außerdem wird nicht überprüft, ob eine Menüleiste mit allen Pull-Down-Menüs wirklich auf den Bildschirm paßt. Ein durchschnittliches Programm mit seiner meist geringen Zahl von Menüs und Menü-Items stößt lange nicht an diese Grenze. Die Breite eines Menüs oder Kastens um die Menü-Items hängt von der Breite des längsten Items bzw. des Menünamens ab. Die Höhe eines Menü-Items bezieht sich auf die Höhe des im Screen verwendeten Zeichensatzes.

Als Regel gilt: Verwenden Sie kurze und prägnante Namen für Ihre Menüs und Menü-Items. Damit geht wenig Raum für ihre Darstellung verloren. Die Anzahl der Menü-Items sollte nicht zu groß werden. Der vom Programmierer gewählte Zeichensatz sollte ebenfalls nicht zu hoch sein, damit die Menüs bequem auf den Bildschirm passen.

In der Struktur Metamenu trägt man den Namen des Menüs, seine Flags (siehe Flags-Feld in der Struktur »Menu« in der Headerdatei »intuition/intuition.h«), einen Zeiger auf das erste Metamenu-Item und einen Zeiger auf das folgende Metamenu ein. Der Wert NULL signalisiert, daß keine weiteren Strukturen, also Metamenüs oder Metamenü-Items mehr folgen.

In der Struktur Metamenu-Item werden neben den Zeigern auf das folgende Metamenu-Item und eventuell vorhandene Sub-Items die Flags des Menu-Items (siehe Flags-Feld in der Struktur MenuItem in der Headerdatei »intuition/intuition.h«) angegeben. Der Text und eventuell der Ersatztext, wenn das Menü-Item vom Benutzer angewählt wurde, können vom Programmierer definiert werden. Gleiches gilt für das Tastaturkommando (short cut), das als Alternative zur Menüauswahl eingetippt werden kann.

Außerdem ist es möglich, eine Tabelle von Zeigern im Feld »exclude__items« zu übergeben. Sie beschreiben die Menü-Items im gleichen Menü, deren Markierung (Checkmark) Intuition löscht, wenn dieses Item angewählt wird. Die Einträge der Tabelle sind Zeiger auf Metamenu-Item-Strukturen. Der letzte Eintrag der Tabelle muß NULL sein, um das Ende anzuzeigen.

Im Feld »itemhandler« sollte ein Zeiger auf die Funktion der Applikation eingetragen werden, die aufgerufen wird, wenn der Benutzer einen Menüpunkt ausgewählt hat. Diese Funktion darf keinen Wert zurückliefern, und akzeptiert als Parameter einen Zeiger auf die Struktur »Globaldata«, in der alle in der Applikation global zur Verfügung stehenden Verwaltungsdaten eingetragen werden.

In der Struktur »Globaldata« können Zeiger auf den von der Applikation benutzten Zeichensatz, den Bildschirm, das Fenster und die Menüzeile eingetragen werden. Diese und alle weiteren Felder benutzen Funktionen zum Starten einer Applikation. In der nächsten Ausgabe finden Sie ein solches Programm. Eine Struktur für global benutzte Daten, die beim Eintritt in ein Programm mit AllocMem() angefordert wird, besitzt gegenüber globalen Variablen einen Vorteil. Das Programm kann resident geladen werden, da ein gegenseitiges Überschreiben der globalen Daten nicht zu befürchten ist.

Drei Funktionen stellt CreateMenu für den Programmierer zur Verfügung.

```
menubar = create_menu(first_metamenu, window);
```

Die Funktion liefert als Ergebnis einen Zeiger (menubar) auf die erzeugte Menüleiste. Der erste Parameter (first__metamenu) ist ein Zeiger auf die erste Metamenu-Struktur. Der zweite Wert ist ein Zeiger auf das Fenster, in dem die Menüleiste erscheinen soll. Er wird verwendet, um Daten über das Fenster zu bekommen.

Die Funktion create__menu() erzeugt aus einer verketteten Liste von Meta-Strukturen »normale« Menu-Strukturen für Intuition. Dabei wird der im Screen des Fensters für Menüzeilen benutzte Zeichensatz und die Auflösung des Screens berücksichtigt. Alle weiteren Daten werden zur Laufzeit des Programms errechnet.

Diese Funktion hat Grenzen, da verschiedene Überprüfungen nicht vorgenommen werden. Achten Sie daher darauf, daß die Liste der Metamenü-Strukturen eine sinnvolle Menüleiste beschreibt, und daß die beschriebenen Menüs nicht zu groß werden, damit sie problemlos auf den Screen passen.

Die Funktion liefert einen Zeiger auf die erzeugte Liste zurück, die die Menüleiste beschreibt, oder NULL, wenn die Menüleiste nicht erzeugt werden konnte.

ALLADYNE® *The 8th Wonder*



Video Graphics System



Abb.: ALLADYNE 7000, Änderungen in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.

ALLADYNE®, das Grafiksystem für den Amiga™ 500/1000/2000, in folgenden Ausführungen:

ALLADYNE 3000
Genlock-Interface mit RGB-Splitter, 4-Videomodi, 6-Wipe-Effekte, autom./man. Wipe in/out, eingebauter Black-Burst-Generator, S-VHS & FBAS Ein-Ausgang (Hosiden/BNC)

ALLADYNE 5000
Zusätzlich autom. RGB-Splitter (i.V.m. Digi-View™/Deluxe-View), Videoprozessor f. Amiga- u. Videosignal, echtes Analogfading, Key-Prozessor, 2-umschaltbare Eingänge

ALLADYNE 7000
Komplettsystem bestehend aus *ALLADYNE 5000*, Deluxe View Digitizer sowie Video-Page Titelprogramm

DIGI-SPLIT-JUNIOR
Vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View oder Digi-View! Regler für Farbsättigung, Helligkeit u. Kontrast! Integriertes Netzteil u. Kontrollmonitorausgang!

Deluxe View 4.0
der ultimative Slowscandigitizer mit überragenden Leistungen!

VHS-Videokassette
mit Anwendungsbeispielen und Gerätebeschreibung von ALLADYNE

Fordern Sie einfach unseren kostenlosen Katalog an.

☞ *Beachten Sie auch unsere Anzeige auf Seite 75.*

Wir liefern auch Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendem Videoequipment aus!

PBC - Peter Biet
Dietershausener Str. 28
D-6409 Dipperz
Tel.: 06657/8606
FAX: 06657/8605

Musik- und Grafiksoftware Shop
Wasserburger Landstr. 244
D-8000 München 82
Tel.: 089/4306207
FAX: 089/4304178

CCS - Judith
Röntgenstr. 3A
D-5500 Trier
Tel.: 0651/29747
FAX: 0651/25331

Entwurf & Satz M.LAMM · Alladyne® by LAMM

Auf Samtpfoten durch das Vorratslager der X-Perten. Nur nicht aus sich aufmerksam machen, es könnte ja noch jemand die phantastischen Angebote entdecken. Sich leise anpirschen und dann blitzartig zuschlagen.

Schleich Dich!

AMIGA Netzwerk
ETHERNET und CHEAPERNET für den AMIGA. Bis zu 10 Mbaud/sec. Vernetzung von über 1000 Stationen. Ideal für Schulen, Büros und Graphic Studios. Maximale Entfernung von über 500 m. Software vollkommen Workbench-orientiert. Benutzung aller Devices des AMIGA (RAM, Diskettenlaufwerke, Schnittstellen, Festplatten etc.) Anschlußmöglichkeit an PC's bzw. VAX, DEC oder SUN. Unser BLACK TOWER ist bestens als SERVER geeignet.

16 000 000 Farben
Mehr als 16 000 000 Farben **gleichzeitig** darstellbar mit dem FRAMEBUFFER über den AMIGA. Modusunterstützend: TURBO-SILVER und SKULP 4D. FRAMEBUFFER auch als DIGITIZER verwendbar.

1024 Punkte
Darstellbar auf einem VICING-Monitor. Vier Graustufen. Programme: X-CAD, Professional Page, Pagestream und fast alle auf Workbench lauffähige Programme. Erhöhte Bildwiederholfrequenz von 60 Hz und einer Monitorgröße von 20 Zoll. Flikkerfixer und Grafikkarte in einem Gerät.

Optical Disk mit 1.2 GB
Weltpremiere! Die erste wiederbeschreibbare optische Platte mit über 1 GB. Wahlweise auch mit 650 MB. Ideal als Server-Disk für unser Netzwerk oder für komplexe Grafik und Datenverwaltung. Speichermedium wie die Syquest-Wechselplatte jederzeit wie eine Diskette wechselbar. Mittlere Zugriffszeit von nur 35 ms! Incl. speziellem SCSI-Controler und Software. Lieferbar sowohl intern, als auch als externes Subsystem im eigenen Gehäuse.



X-Pert Computer Services · Weiherwiese 27 · 6270 Idstein/Ts. Tel. 06126/3056 (8809) · Fax 06126/54922

```
free_menu(menubar);
```

Das einzige Argument ist ein Zeiger auf die erzeugte Menüleiste (menubar), den man von der Funktion create_menu() erhält. »free_menu()« gibt den gesamten angeforderten Speicher für die Menüleiste wieder frei. Nach dem Aufruf von free_menu() hat der Zeiger menubar keinen definierten Wert mehr.

```
std_menupick_handler(code,p);
```

»code« ist hier der Inhalt des Feldes »Code« der IntuiMessage, die bei einer Menüauswahl an das Programm gesendet wird. »p« stellt einen Zeiger auf die Struktur »Globaldata« dar. In ihr sind für das Programm global gültige Daten gespeichert, die an jede Funktion übergeben werden.

Objektorientierter Ansatz

Die Funktion »std_menupick_handler()« dient zur Auswertung einer IntuiMessage der Klasse (Class) MENUPICK. Der Benutzer kann so bei der Erzeugung der Menüleiste einfach einen Zeiger auf eine Funktion (ihren Namen) angeben. Sie wird jedesmal dann aufgerufen, wenn der Benutzer das zugehörige Menü-Item auswählt. Die Idee stammt aus dem objektorientierten Ansatz (wie z.B. bei der Programmiersprache C++), bei dem jedes Objekt (Datum) auch gleich die Methode(n) beschreibt, die auf das Objekt anwendbar sind.

Soweit zu den drei Funktionen von CreateMenu. In der nächsten Ausgabe finden Sie ein Listing zur Demonstration der Funktionen. Seien Sie gespannt, wie leicht z. B. ein Menü mit einem großen, schönen Zeichensatz zu generieren ist. *rb*

Aufrufe zum Übersetzen:

Aztec-C-Compiler V3.6:
CC -S +L CreateMenu.c
Lattice-C-Compiler V5.02:
LC -b1 -cafst -d0 -mt -v -w -O CreateMenu.c

Was bedeutet eigentlich »resident«?

Programme, die bestimmte Voraussetzungen erfüllen, können mit dem CLI-Kommando RESIDENT resident gemacht werden. Dies bedeutet, daß sich das Programm im Speicher befindet und dort bei Aufruf einfach angesprungen wird. Dies führt zu hoher Geschwindigkeit. Es wird keine Kopie des Programms angelegt, was Speicherplatz spart. Außerdem ist es möglich, das Programm »gleichzeitig« von mehreren Prozessen aus zu benutzen. Die Vorbedingung ist, daß das Programm keine Änderungen an statischen Daten vornehmen darf. Dies ist bei globaler Definition von Menüstrukturen NICHT erfüllt. Mit CreateMenu fällt es dem Programmierer leicht, Programme zu schreiben, die sich resident machen lassen.

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil 1

Programmname:	CreateMenu.c
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	C
Compiler:	Aztec-C V3.6 und Lattice-C V5.02
Aufrufe:	siehe Kasten

```
Programmautor: Wilfried Häring
------------------------------

8y0 /* Modul: createmenu.c
bX  Autor: Wilfried Häring
Wv  Date: 26.08.1989
09  fixed & ready: 22.10.1989
7Z  Beschreibung:
zz  Erzeugt die Datenstrukturen, um eine vollständige Menüleist
    e zu
Mt  beschreiben. Die Funktion interpretiert als Eingabedaten
eU  verkettete "metamenu"-Strukturen, die die Texte und Flags d
    er
EO  einzelnen Menüpunkte beinhalten.  Die Korrektheit der
Xj  Metastrukturen wird nicht überprüft, um das Modul möglichst
     kompakt
GH  zu halten. Es werden nur Texte als Menüpunkte unterstützt.
    */
NM  #ifdef AZTEC_C
1K  #ifndef __PROTO
bh  #define __PROTO(a) ()
KJ  #define CONST
XT  #endif
zG  #else
qP  #ifndef __PROTO
uB  #define __PROTO(a) a
LE  #define CONST const
cY  #endif
dZ  #endif
ka  /*** I N C L U D E S ***/
RL  #include <exec/types.h>
Wb  #include <exec/memory.h>
BP  #include <exec/execbase.h>
y7  #include <graphics/gfxbase.h>
4R  #include <graphics/gfxmacros.h>
DB  #include <graphics/text.h>
1E  #include <graphics/rastport.h>
t8  #include <intuition/intuition.h>
Hi  #include <intuition/screens.h>
oc  #include <intuition/intuitionbase.h>
ef  #ifndef AZTEC_C
fg  #include <proto/exec.h>
S8  #include <proto/graphics.h>
FC  #include <proto/intuition.h>
jL  #include <string.h>
uq  #endif
bA  #include "std_app.h"
i7  /*** C O N S T A N T S ***/
zr  #define ADDWIDTHTEXTM       (6)
RS  #define LOWADDWIDTHTEXTM    (1)
Ao  #define ADDWIDTHMARK       (20)
55  #define ADDWIDTHMENU       (20)
Yi  #define LOWADDWIDTHMENU       (ADDWIDTHMENU >> 1)
MI  /*** Prototypes for functions defined in createmenu.c ***/
D1  /* exported entities */
i2  void std_menupick_handler __PROTO((
cn2   UWORD code,
q2    Globaldata * CONST p));
YW0 void free_menu __PROTO((
kH2   struct Menu * menu));
jG0 struct Menu *create_menu __PROTO((
7I2   CONST struct metamenu * CONST metamenu,
HM    CONST struct Window * CONST wnd));
OI0 /* internal use */
UM  static UWORD init_mutual_exclude __PROTO((
E72   CONST struct metamenuitem * CONST first_item,
Ck    CONST struct metamenuitem * CONST *exclude_items ));
Ix0 static struct IntuiText *init_text __PROTO((
k22   CONST char * CONST text,
h9    CONST short addcheck));
S70 static void free_items __PROTO((
2w2   Super_menuitem *item));
ZT0 static Super_menuitem * init_item __PROTO((
TU2   CONST struct metamenuitem * CONST metaitem,
f0    CONST struct metamenuitem * CONST first_metaitem,
Lj    CONST short leftoffset,
ym    CONST short topoffset,
kf    CONST short addcheck,
Pg    CONST short width,
Ju    CONST short height));
```

Listing. Mit »CreateMenu« erstellen Sie einfach und sicher die nötigen Strukturen für Pull-Down-Menüs

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (Seite 195)

DEO - GENLOCK - DIGITIZER - LITERATUR - SYNTHESIZE
MIDI - DEMONST DF
ACHZEITSCHRIFTEN CK
OUNDS - SAMPLER LA
KTUELLE SOFTWA- RF
E - VIEL ZUBEHÖR - WI

B&C EDV-Systeme Ges.m.b.H.

A-1040 WIEN, Favoritenstr. 74
Eingang Südtirolerplatz

E - FESTPLATTEN - MONITORE - DISKETTEN - PUBLI
OMAIN SOFTWARE - SPIELE - ANWENDERSOFTWARE
ABEL - KICKSTARTADAPTER - BOXEN - SCANNER MULTI
NING DE
AKU- WA
TIOPP MO
NEI- EN

Fordern Sie die aktuelle Preisliste an:
0222/505 49 78 - oder besuchen Sie uns
Mo - Fr 9.00 - 18.00 h, Sa 9.00 - 12.00 h

ERWEITERUNGEN - LERNSOFTWARE - SCHULUNGEN
ÜCHER - SCANNER - CD-PLAYER - BERATUNG - SERVIC

Spiele für Amiga

Neu! GREAT COURTS Neu!

DIE Tennis-Simulation für alle Amiga!

74,80 DM

Wir bekommen täglich Neuheiten für den Amiga!
Fordern Sie doch einfach mal die neueste Preisliste an.
Sie werden überrascht sein!
Hier ein paar Beispiele:

TITEL	PREIS	TITEL	PREIS
Rock'n Roll	69,90	Stormlord	59,90
FS II-Hawaiien Od.	44,80	Stunt Car Racer	74,80
Battle Squadron	74,80	Keef the Thief	74,80
Fast Break	74,80	Bey. Dark Castle	84,80
Darius	74,80	Dungeon Master	84,80
Times of Lore	74,80	F-16 Combat Pilot	74,80
Omega	89,00	The Publisher (dt.)	279,00

Versandkosten: 5,00 DM bei Warenwert unter 100,00 DM



Gneisenaustr. 29, 4330 Mülheim/Ruhr
Telefon 0208/497169 + 496178

Heitmann's
Amiga PD-Studio

Alle PD-Software wie: Fish, Taifun, Kickstart, Panorama und ... und ... und ...

Einzeldiskette 5,–, ab 10 Stück 4,50, ab 20 Stück 4,–, ab 30 Stück 3,80.

3 Katalogdisketten m. dt. Kurzbeschreibung 10,– incl. Vers. Vorkasse/Briefm.

SPEZIAL'S (DEUTSCH)

1)	Buchführung u. Haushaltsbuch	20,–
2)	Grafik mCAD, C-Light	20,–
3)	60 Hilfs- u. Anwenderprogramme	12,–
4)	Vokabeltrainer Engl., Lat, Franz.	20,–
5)	Kopierprogramme	12,–
6)	Antivirusdiskette	12,–
7)	gutes Malprogramm	12,–
8)	Musik-Konstruktion-Set	12,–
9)	Textverarbeitung MS-Text	12,–
10)	Video- und Plattendatei	12,–
11)	Druckerprogr., Etiketten usw.	12,–
12)	Risiko – Strategiespiel	12,–

ALLE SPEZIAL'S-PREISE EINSCHL. VERSAND

24-Stunden-Versandservice, für Selbstabholer Sofortservice

Einsteigerpaket: 10 PD-Disketten aus allen Bereichen + 3 Katalogdisketten **50,–**

PAKETANGEBOTE

SPIELEPAKET	10 Disketten	40,–
HILFSPROGRAMME	10 Disketten	40,–
ANWENDERPROGRAMME	10 Disketten	40,–
MUSIKPROGRAMME	10 Disketten	40,–
GRAFIKPAKET	10 Disketten	40,–

SUPER: "Wußten Sie schon", Einführung in den Amiga, Infos aus der PC-Welt, nur bei uns 10,–

Versand per Nachnahme 7,–
Versand per Vorkasse 4,–

Broker-Börsensimulation • Blizzard-Weltraumschießspiel
Tabula-Tabellenkalkulation • HyperED-Adressenverwaltung

A. HEITMANN
AMIGA SOFT- UND HARDWARE

Kristiansandstr. 144 • 4400 Münster • Tel. 0251/217240
Zufahrt über Feldstiegenkamp

COMBITEC AKTUELL

Suchen Sie ein Komplettsystem, eine Festplatte oder spezielle Peripheriegeräte für AMIGA?
Wir beraten Sie fachkundig und stellen Ihnen Ihr Wunschpaket zusammen.
Rufen Sie uns an!

COMBITEC AUTOBOOT Festplatten:

Autoboot unter Kick 1.2/1.3 direkt von FFS, superschnell dank OMTI-Interleave 1:1 Controller
- Filecards A 2000 30 MB 1148,- DM, 47 MB 1448,- DM, 66 MB 1689,- DM
- 5,25" Festplatten A 2000 30 MB 998,- DM, 64 MB 1479,- DM
- AUTOBOOTKARTEN NEUESTE VERSION V 6.18 – voll flexibel!
  für fast jedes Festplattensystem, volles Autoboot, unterstützt u. a. C't- bzw. ALF-Adapter
  A 2000 129,- DM, für A 2090 alt 129,- DM, A 500/A 1000 149,- DM

RAM-Erweiterungen Amiga:

- MultiMegaCard A 2000
  Jetzt optional mit SIP-Modulen oder Megabitchips
  bestückbar! 0-Wait-States, autoconfigurierend,
  LÄUFT VOLL MIT A-MAX!
  0 MB 379,- DM, 2 MB 978,- DM, 4 MB 1698,-, 8 MB 2798,-
- 512 k intern A 500: NEU 189,- DM!
- 2/4/8 MB A 500/A 1000: ab 998,- DM (2 MB)

NEU! DigiSmooth-Grafiktablett für AMIGA 500/1000/2000

Mit Hardware-Anbindung (Karte), autoconfigurierend wie die Maus. Kein Diskettentreiber nötig, alles im ROM.
Mit 4-Tasten-Fadenkreuz-Maus
Scaled-, Absolut- oder Delta-Mode, Origin frei bestimmbar.
Einstellungen in EEPROMs und im POP-Up-Menue!
Auflösung bis 1000 Punkte/Zoll, mit De-Jitter-Funktion.

698,- DM



COMBITEC Computer GmbH
Liegnitzer Str. 6-6a
5810 Witten
Tel. 02302/88072
FAX 02302/82791

Mo.-Fr. 9-18 Uhr
Händleranfragen erwünscht!

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil1

```
HnO static Super_menuitem * init_itemlist __PROTO((
bc2   CONST struct metamenuitem * CONST metaitem,
zX    CONST struct Window * CONST wnd,
Ny    CONST short height));
lx0 static struct Menu *init_menu __PROTO((
Vg2   CONST struct metamenu * CONST metamenu,
3b    CONST struct Window * CONST wnd,
gQ    CONST short leftoffset));
ey0 /*** C O D E  S E C T I O N ***/
PT  /* Auswerten einer Menüauswahl und Aufrufen der in der
G6  Applikation definierten Handlerfunktion. */
uB  void std_menupick_handler ( code, p )
7c  UWORD               code;
pj  Globaldata * CONST       p;
Mp  {
Mc  struct MenuItem          *item;
jM2   /* Der Benutzer kann mehrere Items mit erweiterter Menüau
      swahl anklicken */
fv    while ( code != MENUNULL ){
da4     item = (struct MenuItem *)ItemAddress ( p->menubar, (l
        ong)code );
8Y      /* Überprüfen ob eine Handler-funktion für diesen Menüp
        unkt überhaupt
QV      vorhanden ist, und ob die Ausführung des Handlers erlau
        bt ist */
2y      if ( ((Super_menuitem *)item)->itemhandler && ( ! ((Su
        per_menuitem *)item)->locked ) ){
gR6       (*((Super_menuitem *)item)->itemhandler) ( p );
Z44     }
EM      code = item->NextSelect;
b62   }
c70 }
wD  /* Freigabe des Speicherplatzes von Menüitems und Subitems
    */
Wz  static void free_items ( item )
3f  Super_menuitem      *item;
c5  {
aF2   if ( item->menuitem.NextItem ){
az4     free_items ( (Super_menuitem *)item->menuitem.NextItem
        );
jE2   }
Vi    if ( item->menuitem.SubItem ){
5r4     free_items ( (Super_menuitem *)item->menuitem.SubItem
        );
mH2   }
5b    if ( item->menuitem.ItemFill ){
9s4     FreeMem ( (struct IntuiText *)item->menuitem.ItemFill,
         sizeof(struct IntuiText) );
pK2   }
x5    if ( ((struct MenuItem *)item)->SelectFill ){
cL4     FreeMem ( (struct IntuiText *)item->menuitem.SelectFil
        l, sizeof(struct IntuiText) );
sN2   }
G8    FreeMem ( item, sizeof(Super_menuitem) );
uP0 }
N5  /* Initialisieren der struct IntuiText inclusive Anfordern
UZ  des benötigten Speichers. */
OE  static struct IntuiText *init_text ( text, addcheck )
px  CONST char * CONST        text;
p0  CONST WORD          addcheck;
wP  {
Ii  struct IntuiText       *intuitext;
Qs2   /* Allokieren des Speichers mit Fehlerabfrage ! */
Wb    intuitext = AllocMem ( sizeof(struct IntuiText), MEMF_CLE
      AR | MEMF_PUBLIC );
ST    if ( !intuitext ){
jH4     return ( NULL ); /* Ausstieg durch Speicherfehler */
6b2   }
RR    intuitext->FrontPen            = 0;
8S    intuitext->BackPen             = 1;
Gb    intuitext->DrawMode            = JAM1;
Mt    intuitext->LeftEdge            = 1 + addcheck;
UC    intuitext->TopEdge             = 1;
y0    intuitext->ITextFont           = NULL;    /* Font des Fe
      nsters wird benutzt */
ym    (CONST char *)intuitext->IText = text;
Kt    intuitext->NextText            = NULL;
GI    return ( intuitext );
G10 }
3P  /* Ermitteln und Setzen der Flags für das Feld MutualExclud
    e */
P7  static UWORD init_mutual_exclude ( first_item, exclude_item
    s )
La  CONST Metamenuitem * CONST  first_item;
Zs  CONST Metamenuitem * CONST  *exclude_items;
Hk  {
12  CONST Metamenuitem      *item;
k0  UWORD               mutual_exclude;
HZ  short               i;
1K2   mutual_exclude = 0;
z7    while ( *exclude_items ){
q64     for ( i = 0, item = first_item; item; i++, item = item-
        >next ){
Mr6       if ( (item == *exclude_items) && (item->flags & CHEC
          KIT) ){
B98         mutual_exclude |= 1 << i;
Uz6       }
V04     }
QM      exclude_items++;
X22   }
9q    return ( mutual_exclude );
Z40 }
JF  /* Initialisieren einer struct MenuItem und
sK  rekursiver Aufruf für folgende MenüItems */
U2  static Super_menuitem *init_item ( metaitem, first_metaitem
    , leftoffset, topoffset, addcheck, width, height )
Is  CONST Metamenuitem * CONST   metaitem;
j1  CONST Metamenuitem * CONST   first_metaitem;
2L  CONST WORD          leftoffset;
51  CONST WORD          topoffset;
Xi  CONST WORD          addcheck;
LR  CONST WORD          width;
ZC  CONST WORD          height;
g9  {
3z  Super_menuitem          *item;
rm2   /* Allocieren des Speichers für die struct MenuItem */
Ma    if ( item = AllocMem ( sizeof(Super_menuitem), MEMF_CLEAR
      | MEMF_PUBLIC ) ){
S14     /* Rekursiver Aufruf für nächstes Item */
jx      if ( metaitem->next ){
Vw6       (Super_menuitem *)item->menuitem.NextItem =
uQ8         init_item ( metaitem->next,
IUK                     first_metaitem,
hu                      leftoffset,
wl                      (WORD)(topoffset + height),
Lc                      addcheck,
nN                      width,
UN                      height );
7N6       if ( !item->menuitem.NextItem ){
ME8         FreeMem ( item, sizeof(Super_menuitem) );
6d          return ( NULL ); /* Abbruch wegen Speichermangel */
1W6       }
2X4     }
YC      /* Rekursiver Aufruf für SubItem */
W9      if ( metaitem->subitem ){
IQ6       (Super_menuitem *)item->menuitem.SubItem =
aQ8         init_item ( metaitem->subitem,
QXK                     metaitem->subitem,
QE                      (WORD)(leftoffset + (width >> 1)),
X1                      (WORD)(topoffset + (height >> 2)),
ar                      addcheck,
2c                      width,
jc                      height );
mP6       if ( !item->menuitem.SubItem ){
bT8         FreeMem ( item, sizeof(Super_menuitem) );
Ls          return ( NULL ); /* Abbruch wegen Speichermangel */
G16       }
Hm4     }
DP      item->menuitem.TopEdge  = topoffset;
OJ      item->menuitem.LeftEdge = leftoffset;
Af      item->menuitem.Width    = width;
9X      item->menuitem.Height   = height;
6X      /* Initialisieren des Itemtext */
Tn      if ( metaitem->text ){
fL6       item->menuitem.ItemFill = (APTR)init_text ( metaitem
          ->text, addcheck );
oF        if ( !item->menuitem.ItemFill ){
nf8         FreeMem ( item, sizeof(Super_menuitem) );
oq          return ( NULL ); /* no memory available */
Sx6       }
Ty4     }
Pf      /* Initialisieren des Selecttext falls gewünscht */
rl      if ( metaitem->textslct ){
```

Listing. Mit »CreateMenu« erstellen Sie einfach und sicher die nötigen Strukturen für Pull-Down-Menüs (Fortsetzung)

Funkbilder für IBM-kompatible PCs XT/AT, C64 und 128, AMIGA und Atari ST



Fernschreiben, Morsen und Radio-Kurzwellen-Nachrichten.



Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf Ihren Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetter-Nachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf einem Computer sichtbar macht? Ja? –, dann lassen Sie sich eine Einsteiger-Information schicken oder bestellen Sie einfach gleich.

Steckfertige Karten mit eingebautem Filterkonverter. Alle gängigen Betriebsarten, selbsterkennende Auswertung und Abstimmung. Stufenlose Shiften und Baudrate. Sondereinheit für verschlüsselte Sendungen und Codeanalyse. Drucken, Speichern, automatische Aufzeichnung. Senden und Empfangen von Funkfernschreiben, Morsezeichen und Faksimile-Bilder. Aufzeichnen, Überarbeiten, Speichern und Drucken.

Unser Angebot – eine Komplett-Ausrüstung mit Anleitung für den Einsteiger für Funkfernschreib-, Morse- und Bilder-Empfang. Modul einstecken, mit Lautsprecheranschluß verbinden, einschalten und los geht's.

Super-Sonder-Angebot **BONITO-Supercom ab 248,00 DM**

Bitte Info Nr. 11 anfordern bei

Bonito, Ing.-Büro Fischer und Walter
Gerichtsweg 3, 3102 Hermannsburg, Telefon 0 50 52/60 52

Btx/Vtx mit dem *AMIGA* MultiTerm

Testsieger in *AMIGA 8/89* und *KICKSTART 10/89*

Btx Software-Dekoder und Terminalprogramm nur 158,-
mit Interface für Btx-Anschlußbox D-BT03 nur 236,-
Schweiz: *tribatech ag* Rankwog 2, 4632 Trimbach, Tel: 062-234747



Bildschirmtext

MODEM

Wir führen außerdem Hayes-kompatible Modems:

BEST 1200 PLUS	(300,1200 Bit/s) *	nur 279,-
BEST 1-2-3	(300,1200,1200/75 Bit/s) Btx- fähig *	nur 329,-
BEST 2400 PLUS	(300,1200,1200/75,2400 Bit/s) Btx- fähig *	nur 439,-
BEST 2400 EC	(300,1200,2400 Bit/s) MNP 5 Protokoll	nur 629,-

* Diese Modems werden mit deutschem Handbuch geliefert

Der Anschluß unserer Modems am Postnetz der BRD einschl. Berlin(West) ist unter Strafe verboten!

Telekommunikation Kaben Riis GbR
Lärchenweg 1, 2300 Kiel 1



Tel: 0431-31 14 06
Fax: 0431-31 28 43

CompiMate

H.Rodat J.Haas M.Kiel

Der Computerladen — Ihr *AMIGA* Spezialist in Ostwestfalen!

High End *AMIGA* gefällig ?

AMIGA 2000 Basispaket, 1 MB CHIP-Ram	**1875,--**
wie oben jedoch mit orig. 20 MB COMO-Platte	**2575,--**
Flickerfixer für A2000, kein Interlaceflimmern mehr in Verbindung mit einem Multisyncmonitor	**1198,--**
Flickerfixer komplett mit EIZO 9060S Multisync	**2998,--**
HURRICANE Turboboard für A2000 bestückt mit 68020/68881 16MHz nur	**1798,--**
GVP - SCSI Controller f. A2000 mit 2 MB RAM	**1178,--**
SCSI - Festplatten in allen Größen z.B. 40MB	**898,--**
Int. Speichererw. f. A500 auf 1MB,Uhr / abschaltbar	**269,--**

Weitere aktuelle Angebote finden Sie in unserer Preisliste, die wir Ihnen gerne zusenden.
CompiMate Computer, Sudbrackstr. 31, 4800 Bielefeld 1, Tel. 0521-133621 / FAX 124 333

UNLIMITED

Neu ! Spiele Neuheiten-Service: Immer brandheiße Neuerscheinungen auf Lager. Rufen Sie an! NEU! Amiga World Zeitschrift 12,- DM NEU! Maus Häuser wieder lieferbar!

RESTPOSTEN
Spiele Supergünstig!

AARGH	25
ALIEN FIRES	45
ARAZOK's TOMB	45
ARKANOID	49
BAD CAT	25
BALANCE OF POWER II	78
BONE CRUNCHER	25
BORROWED TIME	25
BRAINSTORM	29
CHAMPIONSHIP BASEBALL	59
CHAMPIONSHIP BASKETBALL	59
CHESSMASTER 2000	59
COOGANS RUN	25
DARK CASTLE	25
DEEP SPACE	25
DEJA VU	25
DEMOLITION	25
DETONATOR	25
DIABLO	25
ENFORCER	25
FINAL TRIP	25
FLIP-FLOP	25
GALACTIC INVASION	25
GARRISON	25
GOLDEN PATH	25
GRIDIRION FOOTBALL	79
GRAND SLAM TENNIS	72
HACKER II	25
HEX	25
HOLLYWOOD HIJINX	79
JINXTER	25
KAMPFGRUPPE	89
KING OF CHIGAGO	50
KNIGHT ORC	25
KWASIMODO	25
MINDBREAKER	25
MISSION ELEVATOR	20
OGRE	25
POWERPLAY	25
ROADWARS	25
S.D.I.	50
SECONDS OUT	25
SHOOTING STAR	20
SILICON DREAMS	25
SINBAD & THRONE OF THE FALCON	50
SKYBLASTER	25
SPACE BALLER	20
SPACEPORT	20
SPACE RANGER	25
STRANGE NEW WORLD	25
STRIKE FORCE HARRIER	50
TASS TIMES IN TONETOWN	60
TERRORPODS	25
TOLTEKA	25
VADER	25
ZOOM!	40

Natürlich haben wir auch alle brandaktuellen Titel auf Lager! Gerne schicken wir Ihnen die komplette Liste. (Bitte frankierten Rückumschlag beilegen!)

Animation

AEGIS AniMagic incl. dt. HB.	98
AEGIS Animator & Images	198
AEGIS Lights! Camera! Action!	95
AEGIS Modeler 3-D	145
AEGIS Videoscape 3D 2.0 deutsch	198
AEGIS Videotitler 1.1 deutsch	165
ANIMATE 3D	195
APPRENTICE DISNEY 3D jr.	98
Comicsetter deutsch	149
DELUXE Productions	325
DELUXE Video 1.2 deutsch	198
Pageflipper deutsch	69
Pageflipper plus F/X PAL	298
Photon Video Cell Animator	245
Sculpt & Animate 3-D XL	298
Sculpt & Animate 4-D	895
Video Effects 3-D	325

Bücher

Das große Public Domain Buch je Bd.	45
Das Anwenderhandbuch Amiga	29
Desktop Publishing mit Pagestream	59
Developers Reference Guide	49

Deutsche Handbücher

AEGIS ANIMAGIC	29
AEGIS AUDIOMASTER	29
AEGIS Graphics Starter Kit	39
AEGIS SONIX	39
AEGIS VIDEOSCAPE 3D	39
AEGIS VIDEOTITLER & SEG	39
Balance of Power II	29
Calligrapher	29
Comicsetter	29
Flugsimulator II	29
Jet	29
Kampfgruppe	29

Festplatten

GVP SCSI Hardcard 20 MB 60 msec.	1498
GVP SCSI Hardcard 30 MB 28 msec.	1598
GVP SCSI Hardcard 46 MB 28 msec.	1798
GVP SCSI Hardcard 40 MB 11 msec.	1898
GVP SCSI Hardcard 80 MB 11 msec.	2898
GVP SCSI Controller 2/0 MB opt.	649
GVP SCSI Controller 2 MB best.	1499
GVP SCSI A-500 Drive 20 MB 60ms.	1498
GVP SCSI A-500 Drive 40 MB 11ms.	1998
SCSI-Einzellaufwerke 3,5 Zoll	
Quantum Prodrive 40-S 11ms.	1195
Quantum Prodrive 80-S 11ms.	2195
Seagate ST-138N 32MB 40ms.	798
Seagate ST-157N-0 46MB 40ms.	Anfrage
Seagate ST-157N-1 46MB 28ms.	Anfrage
Der Preishammer 5,25 Slimline LW!	
Seagate SCSI ST-296N 84MB 20ms.	1198
SCSI Kabel 2 Stecker 50cm	20
SCSI Kabel 3 Stecker 70cm	30

Disketten

3,5 Zoll 2DD No Name 10er	15
Der HIT! Farbige Diskettenn von FUJI	
Pastelltöne rosa, grün oder blau 10er	39
Diskettenbox 3,5 DB-50 1-reihig	19
Diskettenreinigungsset 3 1/2	15
Diskettenreinigungsset 5 1/4	12
Diskettentasche Stoff 3 1/2	19
Diskettentasche Stoff 5 1/4	29

Drucker

Druckerkabel A-500/2000 Centr.	15
Einzelblatteinzug Star LC-10	298
Einzelblatteinzug Star NB 24-10	295
Hewlett Packard Desk Jet deutsch	1898
Hewlett Packard Paint Jet deutsch	2998
STAR LC 24/10 deutsch	698
STAR LC-10 deutsch	449
STAR LC 10 Color deutsch	598
STAR XB 24/10 deutsch	1498
STAR XB 24/15 deutsch	1998
Farbnachrüstsatz für XB Geräte	98

Farbbänder

Citizen 120D sw.	14
MPS 803 sw.	16
MPS 1500 Color	29
MPS 1500 sw.	25
NEC P2200 sw.	19
NEC P6 plus sw.	15
NEC P6 sw.	12
NEC P6 Color	55
NEC P7 Color	69
NEC P7 sw.	19
STAR LC 24/10 sw.	19
STAR LC-10 sw.	19
STAR LC 10 Color	29
STAR NB 24/10 sw.	19
STAR NB 24/15 sw.	25
STAR NL-10 sw.	19

Datenbank

Micro Fiche Filer deutsch	169

Erweiterungen

Speicher A-500 512KByte/Uhr	228
Speicher A-500 w.o. ohne RAM	98
TV-HF Modulator A-500/2000	59
XT Erweiterung für A-2000	895
AT Erweiterung für A-2000	1998
GVP Turboboard 68030 16 MHz	1495
GVP Turboboard 68030 25 MHz	2495
GVP Turbopaket 68030,68882 16 MHz & 4 MByte RAM	5495
GVP Turbopaket dto. mit 25 MHz	6995
Coprozessor 68882 16 MHz	698
Coprozessor 68882 25 MHz	998
Aufrüstung Turboboard 4 auf 8 MB	2495
Kickstart ROM 1.3	59
Kickstart Umschaltplatine ROM-ROM	49
Kickstart Umschaltpl. 3-fach 2xEprom	59

Grafik

AEGIS Draw	169
AEGIS Draw 2000	399
AEGIS Graphics Starter Kit	98
AEGIS Images	59
AEGIS Impact	128
Brushworks	59
Calligrapher	198
DELUXE Photolab deutsch	199
DELUXE Seasons & Holidays	29
Digi Paint PAL deutsch	95
EASYL 1000 Zeichentablett	698
EASYL 2000 Zeichentablett	798
EASYL 500 Zeichentablett	648
Fonts & Borders	69
Funktion Graphenzeichner	49
Intro Cad	108
Photon Paint Expansion Disk	65
Photon Paint	157
Pixmate	99
Printmaster plus	74

Kalkulation

Analyze 2.0	225
HAICALC Tabellenkalkulation	98
Logistix Professional 2.0 deutsch	349

Laufwerke

Laufwerk 3 1/2 extern	228
Laufwerk 3 1/2 intern	189
Laufwerk 5 1/4 extern	298

Lernen

Funktion	49
Länder dieser Erde	39
MathAmation deutsch	149
Pi Modul I Plotter	249
Pi Modul II Matrix	178

Monitore

Farbmonitor 1084	648
Multisync (NEC II komp.)	1198
Amiga s/w Monitor Preishammer	198
Der Supermonitor SONY 1402 E/5 Super Fine Pitch 0,26mm Maske hervorragend für Flicker Fixer geeignet. Incl. Kabel	1698

Musik

AEGIS Audiomaster II Stereo	128
DELUXE Music Construction dtsch.	177
DELUXE Hot & Cool Jazz	29
Future Sound II	333
It's only Rock'n' Roll	29
Perfect Sound mit Digitizer	145
Pro Midi Studio	266
Pro Sound Designer deutsch	298
Pro Sound Designer Softw. only	88
AEGIS Sonix deutsch	149

Simulation

Flightsimulator II deutsch	98
Galileo 2.0 Planetarium	89
Jet	79
Leader Board Tournament Datendisk	29
Scenery Disk #11	49
Scenery Disk #7	49
Scenery Disk Europe	49
Scenery Disk Japan	49
Worldclass Leaderboard Golf	59

Sprachen

AC Basic Compiler	289
Aztec C Developers	439
Aztec C Professional	319
Lattice C Compiler Companion	149
Lattice C Compiler neueste Vers.	549
LISP Metacomco	148
Macro Assembler Metacomco	98
Modula 2 TDI Commercial	298
Modula 2 TDI Developer	264
Modula 2 TDI Regular	166

Text/DTP

EXCELLENCE! deutsch	348
PAGESTREAM	329
Pagestream Fonts je	65
Pagesetter Laserscript	49
Scribble	169
Vizawrite deutsch 2.0	199
Vizawrite junior	98
Zuma Fonts I bis IV je	69

Video

Colourpic Echtzeitdigit. & TV-Mod.	1598
Digi-View Gold PAL Digitizer	298
Flicker Fixer (Non Interlace)	1199
GENLOCK Como f. A-2000	448
PAL Video Karte f. A-2000	139
Superpic Echtzeitdigit. & Genlock	1798
Videokamera Panasonic WV-1410	898
Videoobjektiv WV-1410 16mm	98

Unlimited

Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind ausschließlich Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Updateservice. Sie kaufen also keine 'selbstgestrickten' Versionen! Aus Kostengründen haben wir keine Prospekte zu den angebotenen Artikeln.

Tools

DIGA! Aegis	98
DISCovery Disk Editor deutsch	188
Disk to Disk	88
DiskMaster deutsch	98
Dos to Dos deutsch	98
Fast Lightning	39
Floppy Accelerator	58
Grabbit	49
Marauder	55
Project D	74
Quarterback 2.0 deutsch	111
Shell Metacomco	49
Toolkit Metacomco	49

Zubehör

Jitter Rid Filterscheibe	29
Abdeckhaube System & Monitor	24
Abdeckhaube Tastatur	12
AMIGA Scart Kabel 2 mtr.	25
AMIGA Originalmaus	98
Control Center Amiga 500	160
Diskettenreiniger 3,5"	15
Diskettenreiniger 5,25"	15
Konzepthalter schwenkbar	14
Mouse House Max grau	15
Mouse House Millie rosa	15
Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm	14
Trackball	89

BESTELLSERVICE

Rund um die Uhr **06121/543848**

Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulierten Preisen. Bestellen Sie schriftlich oder unter obiger Telefonnummer. Lieferung solange Vorrat reicht gegen Vorkasse (+6,- DM Porto) oder Nachnahme (+10,- DM Porto). Mindestbestellwert 50,- DM. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

UNLIMITED
M. Hottenbacher, Kehrstraße 23, 6200 Wiesbaden 1/90

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil1

```
218 2Z6       item->menuitem.SelectFill =
219 FVV                              (APTR)init_text ( metaitem-
                                     >textslct, addcheck );
220 4M6       if ( !item->menuitem.SelectFill ){
221 rN8         if ( item->menuitem.ItemFill ){
222 veA           FreeMem ( (struct IntuiText *)item->menuitem.Ite
                  mFill, sizeof(struct IntuiText) );
223 b68         }
224 zr          FreeMem ( item, sizeof(Super_menuitem) );
225 jG          return ( NULL ); /* Abbruch wegen Speichermangel */
226 e96       }
227 fA4     }
228 Wo      item->menuitem.Flags          = metaitem->flags | ITEM
            TEXT;
229 3W      if ( (metaitem->flags & CHECKIT) && metaitem->exclude
            _items ){
230 Fe6       item->menuitem.MutualExclude =
231 yQG                init_mutual_exclude ( first_metaitem, metai
                       tem->exclude_items );
232 kF4     }
233 OJ      else{
234 pv6       item->menuitem.MutualExclude = 0;
235 nI4     }
236 G2      item->menuitem.Command        = metaitem->command;
237 Uc      item->menuitem.NextSelect     = NULL;
238 Fw      item->itemhandler             = metaitem->itemhandler;
239 u1      return ( item );
240 sN2   }
241 zW    return ( NULL ); /* Abbruch wegen Speichermangel */
242 uP0 }
243 YY  /* Ermittlung der maximal benötigten Breite der Items eines
244 ut  Menüs und Aufruf von init_item um alle Items und Subitems z
    u erstellen. */
245 8n  static Super_menuitem *init_itemlist ( metaitem, wnd, heigh
    t )
246 dD  CONST Metamenuitem * CONST    metaitem;
247 Yd  CONST struct Window * CONST   wnd;
248 qT  CONST WORD              height;
249 xQ  {
250 yk  CONST Metamenuitem      *ip;
251 OH  WORD                width;
252 Hc  WORD                addcommseq;
253 PB  WORD                addcheck;
254 4V  WORD                nwidth;
255 tG2   width      = 0;
256 E9    addcommseq = 0;
257 uy    addcheck   = 0;
258 aF    /* Abfrage von Screendaten zur Ermittlung der Summanden z
      ur
259 FP    Breite für eventuell vorhanden Checkmarks oder Shortcuts
      */
260 11    for ( ip = metaitem; ip; ip = ip->next )
261 9c    {
262 IC4     if ( ip->flags & COMMSEQ ){
263 hy6       addcommseq = ((wnd->WScreen->Width  > OVERSCAN_LOR
          ES) ? COMMWIDTH : LOWCOMMWIDTH) + ADDWIDTHMARK;
264 G14     }
265 nv      if ( ip->flags & CHECKIT ){
266 5U6       addcheck    = ((wnd->WScreen->Width  > OVERSCAN_LOR
          ES) ? CHECKWIDTH : LOWCHECKWIDTH);
267 Jo4     }
268 6Y      /* Länge des Itemtext */
269 gU      nwidth = (WORD)TextLength ( &wnd->WScreen->RastPort,
        ip->text,
270 S9W                                 (long)strlen ( ip->text )
                                    );
271 rB4     if ( width < nwidth ){
272 S06       width = nwidth;
273 Pu4     }
274 cj      nwidth = (WORD)TextLength ( &wnd->WScreen->RastPort,
        ip->textslct, (long)strlen ( ip->textslct ) );
275 vF      if ( width < nwidth ){
276 W46       width = nwidth;
277 Ty4     }
278 Uz2   }
279 6N    return ( init_item ( metaitem, metaitem, 1, 0, addcheck,
280 UiB            (WORD)(width + addcommseq + addcheck + 1), heigh
               t ) );
281 X20 }
282 MG  /* Initialisieren und allocieren des Speichers für alle
283 CT  struct Menu durch rekursive Selbstaufrufe */
284 An  static struct Menu *init_menu ( metamenu, wnd, leftoffset )
285 NO  CONST Metamenu * CONST      metamenu;
286 BG  CONST struct Window * CONST   wnd;
287 OJ  CONST WORD          leftoffset;
288 a3  {
289 Oi  struct Menu           *menu;
290 cf  WORD              height, width;
291 1E2   /* Allocieren des Speichers mit Fehlerabfrage */
292 1V    if ( menu = AllocMem ( sizeof(struct Menu), MEMF_CLEAR |
      MEMF_PUBLIC ) ){
293 FH4     /* Feststellen der Höhe des verwendeten Fonts */
294 sW      height = wnd->WScreen->RastPort.Font->tf_YSize + 1;
295 u6      /* Ermitteln der Breite eines Menüpunkts in Abhängigkei
        t
296 DQ      von der vertikalen Breite des Screens unter Einbeziehun
        g
297 cW      eines konstanten Korrektursummanden */
298 Ya      width  = (WORD)TextLength ( &wnd->WScreen->RastPort,
        metamenu->text, (long)strlen ( metamenu->text ) );
299 6m      width += ( (wnd->WScreen->Width   > OVERSCAN_LORES) ?
         ADDWIDTHTEXTM : LOWADDWIDTHTEXTM);
300 QO      menu->LeftEdge   = leftoffset;
301 po      menu->TopEdge    = 0;
302 gQ      menu->Width      = width;
303 4q      menu->Height     = height;
304 yU      menu->Flags      = metamenu->flags;
305 Iz      menu->MenuName  = (BYTE *)metamenu->text;
306 AJ      /* Konstruktuion der Items und Subitems des Menüs mit S
        icherheitsabfrage  */
307 X1      (Super_menuitem *)menu->FirstItem =
308 kBH                 init_itemlist ( metamenu->firstitem, wnd,
                     height );
309 UN4     if ( !menu->FirstItem ){
310 pf6       /* Items und Subitems konnten nicht erzeugt werden !
          */
311 Z5        FreeMem ( menu, sizeof(struct Menu) );
312 8Y        return ( NULL );
313 3Y4     }
314 67      /* Rekursiver Aufruf zur Konstruktion aller weiteren Me
        nüs */
315 qq      if ( metamenu->next ){
316 mm6       menu->NextMenu = init_menu ( metamenu->next, wnd,
317 dzA           (WORD)(leftoffset + width + ((wnd->WScreen->Wid
              th   > OVERSCAN_LORES) ? ADDWIDTHMENU : LOWADDWIDT
              HMENU) ) );
318 KM6       if ( !menu->NextMenu ){
319 Hu8         /* Das nächste Menü konnte nicht erstellt werden */
320 KM          free_items ( (Super_menuitem *)menu->FirstItem );
321 JF          FreeMem ( menu, sizeof(struct Menu) );
322 Ii          return ( NULL );
323 Di6       }
324 Ej4     }
325 sn      else{
326 wG6       menu->NextMenu = NULL;
327 Hm4     }
328 tQ      return ( menu ); /* OK, alle Menüs korrekt erzeugt ! */
329 Jo2   }
330 Qx    return ( NULL ); /* Abbruch wegen Speichermangel */
331 Lq0 }
332 BX  /* Für die Applikation aufrufbare Funktion zum Freigeben
333 5e  des Speicherplatzes, der durch die Strukturen der Menüleist
    e
334 TZ  belegt wird. */
335 uP  void free_menu ( menu )
336 9T  struct Menu           *menu;
337 Nq  {
338 ce2   free_items ( (Super_menuitem *)menu->FirstItem );
339 44    if ( menu->NextMenu ){
340 zv4     free_menu ( menu->NextMenu );
341 V02   }
342 4a    FreeMem ( menu, sizeof(struct Menu) );
343 X20 }
344 bu  /* Anwenderschnittstelle zum Erzeugen von Menüs, als Para-
345 CU  meter wird ein Zeiger auf die Metastrukturen akzeptiert. Es
346 JQ  findet keine Überprüfung der Konsistenz der Metastrukturen
    statt. */
347 bY  struct Menu *create_menu ( metamenu, wnd )
348 OP  CONST Metamenu * CONST      metamenu;
349 CH  CONST struct Window * CONST   wnd;
350 a3  {
351 Mg2   return ( init_menu ( metamenu, wnd, 1 ) );
352 gB0 }
(C) 1989 M&T
```

Listing. Mit »CreateMenu« erstellen Sie einfach und sicher die nötigen Strukturen für Pull-Down-Menüs (Schluß)

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore	
Commodore Farbmonitor 1084	599,–
Stereo-Farbmonitor Highscreen KP 1448	899,–
Commodore AMIGA 2000	1829,–
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084	2369,–
3,5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	199,–
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	799,–
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	2099,–
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI-Controller Comm. 2090 A (autobootend)	949,–
SCSI Controller Commodore A 2090 A	649,–
20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms Zugriffsz.) für A 2000 mit PC-Karte od. A 1000/Sidecar	699,–
30 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	799,–
40 MB-Filecard (Western Digital, 29 ms)	969,–
50 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	1099,–
2 MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000 aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2058)	1249,–
Externes 3,5"-Laufwerk abschaltbar	229,–
Externes 3,5"-Laufwerk Commodore 1010	219,–
Externes 5,25"-Laufwerk für alle AMIGA	299,–
Externe A 500-Festplatte 20 MB Commodore	949,–
Atari	
Floppy-Disk 1050 (2. Wahl mit Garantie)	299,–
Festplatte Atari Megafile 30	949,–
Festplatte Atari Megafile 60	1699,–
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1199,–
1040 STFM + SM 124 + Megafile 30	2099,–
Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1549,–
Mega ST 1 + SM 124 + Megafile 30 MB	2399,–
Atari Mega ST 2 + Monochrommon. SM 124	2199,–
Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megafile 30	3049,–
Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor SM 124 + Festpl. Megafile 30	4049,–
Epsondrucker (dt. Handbücher)	
Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC, Atari ST und Mega, sonstige IBM-Kompatible	
LX 400	419,–
LQ 400 (24 Nadeldrucker)	689,–
LQ 550 (24 Nadeldrucker)	889,–
LQ 850 (24 Nadeldrucker)	1419,–
Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	619,–
Stardrucker (dt. Handbücher)	
LC-10 mit Centronicsinterface	429,–
LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,–
LC-24-10 mit Centronicsinterface	649,–
NEC-Drucker (dt. Handbücher)	
NEC P 7 Plus 1749,– ; P 5300	1579,–
NEC P 6 Plus 1299,– ; Farboption	249,–
Einzelblatteinzug für NEC P 6 Plus	449,–
NEU: Speichererw. für A 1000 (Amiga 1050)	99,–
Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST	29,–
Atec Multiscan Monitor (0,31 mm)	949,–
24-Nadeldrucker LQ 3500 + Druckerkabel	499,–

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,– /darüber): Vorauskasse (DM 8,– /20,–), Nachnahme (DM 12,50/24,50), Ausland (DM 20,– /50,–). Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags. Preise gültig ab 9.10.89.

CSV RIEGERT Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen, Tel. 0 71 61/5 28 89, Fax 0 71 61/1 35 87



2 MB RAM für Amiga 2000

autoconfig, abschaltbar
aufrüstbar auf 4,6,8 MB mit 1-MegabitRAMs
null Waitstates
Mit 4,6,8 MByte auf Anfrage



1.8 MB RAM intern für Amiga 500

- variabel mit 512KB–1MB–1.5MB–1.8MB lieferbar
- jederzeit bis 1.8MB nachrüstbar
- abschaltbar, autokonfigurierend
- incl. Uhr, Akku & Gary-Adapter

A580

mit 512KB DM 328,–
mit 1MB 478,–
mit 1.8MB





Card für Amiga 500

A502 - abschaltbar

SOFORT LIEFERBAR

- Megabit-Technologie
- leicht einzustecken
- autokonfigurierend
- Uhr nachrüstbar

mit Uhr & Akku 198,–



RAM-Erweiterung von 512k auf 1 MByte für A1002 Amiga 1000

- soft- & hardwaremäßig abschaltbar
- läuft mit allen Erweiterungen (z.B. Sidecar, Festplatten)
- intern

auf Wunsch mit Einbau

DM 398,–

3-STATE.de Megabyte-Profis!
Schaumburgstr. 17
4350 Recklinghausen
Fax: 02361/43952
Tel: 02361/492928
Versand per Nachnahme + DM 10,-

3-State Computer Technik Steffen Christ

Achtung! Großer Testbericht der A502 in dieser Ausgabe

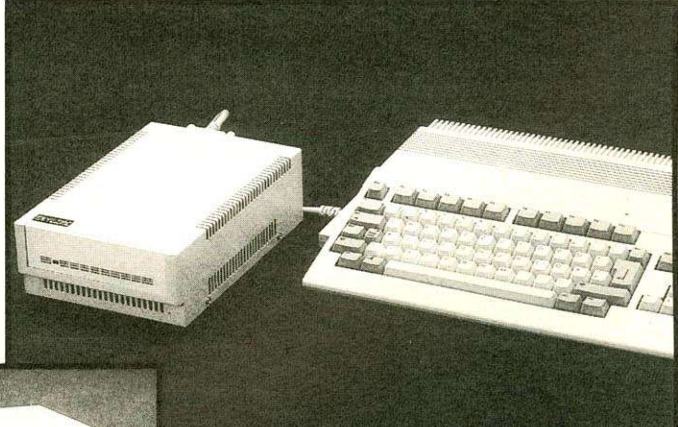
NEU! 02361/16207
Die 3-State=Hotline!

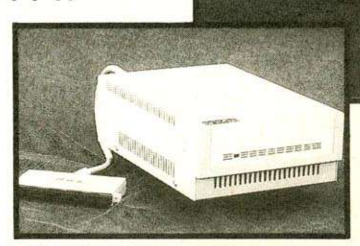
Skyline • die ideale Festplattenlösung Autoboot-Filecard A2000/20/30/40/60

Erfolgreich getestet in Amiga 1/89, Amiga Special sowie in Kickstart 1/89.
Für Amiga 500/1000/2000

Autoboot ab Kickstart 1.2 + 1.3
FastFileSystem u. Treiber im Rom
Modul A 500/1000
für ältere Skyline nur 149,-
20 MB Autoboot 948,-

größere Platten 30/40/60 MB auch lieferbar.





- Zwei Harddisks werden unterstützt
- Schnellere Ladezeiten (V2.1 390 kByte/s)(40 MB)
- Deutlich höhere Schreibgeschwindigkeit bei gleichzeitig erhöhter Datensicherheit
- CheckDrive Funktion auch im Treiber
- Graphische Benutzeroberfläche
- Selbständige Installation
- Backup-Programm
- Park-Programm
- Disk Monitor
- Kopierprogramm
- Hilfreiche Utilities u. v. a.
- Automatischer Mountlisteditor
- Viele zusätzliche Utility Programme

SKYLINE-SOFT Michael Kuschel
Dieselstraße 4, 8044 Lohhof
Telefon 089/3109496, Fax 089/3171999

Generaldistributor Österreich:
INTERCOMP, Heldendankstraße 24
A-6900 Bregenz, Telefon 05574/27344

Aufrufe zum Übersetzen:

Aztec-C-Compiler V3.6:
CC -S +L CreateMenu.c
Lattice-C-Compiler V5.02:
LC -b1 -cafst -d0 -mt -v -w -O CreateMenu.c

Pull-Down-Menüs à la Carte Teil 1

Programmname:	stdapp.h
Bemerkung:	nur zum Einbinden

```
Programmautor: Wilfried Häring
------------------------------

#ifndef STD_APP
#define STD_APP
/*** C O N S T A N T S ***/
#define LORES_KEY       0x00000002
#define HIRES_KEY       0x00008000
#define LORESLACE_KEY       0x00000006
#define HIRESLACE_KEY       0x00008004
#define LORESEXHB_KEY       0x00000402
#define LORESLACEEXHB_KEY   0x00000406
#define ERROR_NOT_START        100
#define ERROR_NO_STDAPP        30
#define ERROR_NO_INTUITION_LIB   20
#define ERROR_NO_GFX_LIB   19
#define ERROR_NO_DISKFONT_LIB   18
#define ERROR_NO_STDAPP_SCREEN   10
#define ERROR_NO_MENU_CREATED   5
#define ALL_RIGHT       0
#define OVERSCAN_LORES       352
/*** D A T A   D E C L A R A T I O N ***/
typedef struct globaldata
{
   struct TextFont   *p_font;
   struct Screen      *scr;
   struct Window      *wnd;
   struct Menu      *menubar;
   void      (*sizeverify_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void         (*newsize_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void  (*refreshwindow_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void    (*mousebuttons_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void        (*mousemove_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void      (*gadgetdown_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void        (*gadgetup_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void            (*reqset_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void          (*menupick_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void    (*closewindow_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void            (*rawkey_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void        (*reqverify_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void          (*reqclear_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void      (*menuverify_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void          (*newprefs_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void    (*diskinserted_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void     (*diskremoved_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void   (*wbenchmessage_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void    (*activewindow_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void (*inactivewindow_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void       (*deltamouse_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void      (*vanillakey_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   void      (*intuiticks_handler)__PROTO(( UWORD, struct glo
   baldata * CONST ));
   /* Dear user, never manipulate this stuff directly!!! */
   BOOL          notexit;
} Globaldata;
typedef struct super_menuitem
{
   struct MenuItem    menuitem;
   BOOL             locked;
   void (*itemhandler)__PROTO(( Globaldata * CONST  ));
} Super_menuitem;
typedef struct metamenuitem
{
   struct metamenuitem    *next; /* Zeiger auf das nächste Me
   nuitem oder NULL */
   UWORD            flags; /* Flags siehe struct MenuItem */
   char           *text; /* Nullterminierter String */
   char           *textslct; /* Alternativtext wenn ausgewählt
   */
   char           command; /* Buchstabe für Tastatur-Shortcut
   */
   struct metamenuitem    **exclude_items; /* MutualExclude I
   tems */
   struct metamenuitem    *subitem; /* Zeiger auf Subitems (m
   etamenuitem) */
   void ( *itemhandler ) __PROTO(( Globaldata * CONST  ));
   /* MutualExclude wird nicht unterstützt ! */
} Metamenuitem;
typedef struct metamenu
{
   struct metamenu   *next;
   UWORD            flags;
   char           *text;
   Metamenuitem      *firstitem;
} Metamenu;
typedef struct new_app
{
   UBYTE           *scr_title;
   UWORD           scr_type;
   WORD          scr_depth;
   UWORD           *scr_cols;
   struct TextAttr   *scr_txtattr;
   Metamenu          *metamenu;
} New_app;
/*** P R O T O T Y P E S ***/
void std_menupick_handler __PROTO((
   UWORD code,
   Globaldata * CONST p));
void free_menu __PROTO((
   struct Menu *menu));
struct Menu *create_menu __PROTO((
   CONST struct metamenu * CONST metamenu,
   CONST struct Window * CONST wnd));
void stop_std_event_handler __PROTO((
   Globaldata * CONST p));
void std_event_handler __PROTO((
   Globaldata * CONST p));
LONG setcolor_stdapp_screen __PROTO((
   Globaldata * CONST p,
   New_app * CONST new_app));
void close_stdapp_screen __PROTO((
   Globaldata * CONST p));
LONG open_stdapp_screen __PROTO((
   Globaldata * CONST p,
   New_app * CONST new_app));
LONG start_stdapp __PROTO((
   Globaldata * CONST p,
   New_app * CONST new_app));
#define FUNC_PTR ( void(*)__PROTO((Globaldata * CONST)) )
#endif
(C) 1990 M&T
```

Listing. »stdapp.h« enthält die Definitionen für »CreateMenu«



CLI als Virenkiller

Das Virus »The Revenge of the Lamer Exterminator« ist mit einfachen CLI-Befehlen zu finden und zu löschen. Lesen Sie hier, wie es funktioniert.

von Ulrich Brieden und René Beaupoil

Das Lamer-Virus ist kein Bootblock-Virus, sondern es steht als Programm auf der Diskette. Als Virenkiller reicht ein CLI-Fenster aus, wenn Sie folgende Schritte durchführen: Als erstes müssen Sie feststellen, ob eine Diskette befallen ist. Geben Sie im CLI folgenden Befehl ein:

```
TYPE DF0:s/Startup-Sequence opt h
```

Das Virus schreibt dort als ersten Befehl fünfmal das Zeichen mit dem ASCII-Code 160 (hexadezimal A0) hinein. Wenn der Anfang Ihrer »Startup-Sequence« so aussieht, ist das Virus am Werk:

```
0000: A0A0A0A0 A00A4269 6E644472 69766572     .BindDriver
```

Wie erwähnt, kommt es nur auf die ersten fünf Zeichen an. Zuerst müssen wir das dazugehörige Programm auf der Diskette löschen. Dies geschieht mit dem Kommando:

```
DELETE "DF0:xxxxx"
```

Bei diesem Aufruf steht jedes »x« für <Alt> + <Shift> + <Space>. Sie drücken also die Tasten <Alt> und <Shift>, lassen sie gedrückt und tippen fünfmal auf die Leertaste.

Das Virusprogramm ist jetzt von der Diskette entfernt, aber der Aufruf steht noch in der »Startup-Sequence«. Entfernen Sie die erste Zeile des Textes mit einem beliebigen ASCII-Editor, z.B. MEmacs von der Extras-Diskette im Verzeichnis »Tools«. Den gesamten Vorgang wiederholen Sie für alle Disketten, von denen Sie booten können.

Übrigens erkennt unser Virenschutzprogramm »VirusControl« (Ausgabe 9/89, Seite 42), wenn das Virus aktiviert wird. Es zeigt drei Requester (Anzeigefelder), die auf die folgenden veränderten Betriebssystemvektoren hinweisen:

```
BeginIO
KickTagPtr
KickCheckSum
```

Das Entfernen geschieht dann durch Anklicken des linken Schalters (Aufschrift: »VIRUS-ENTFERN-VERSUCH → Absturzgefahr → besser AMIGA AUS !!«).

Seien Sie immer auf der Hut vor Viren, denn sie können (wie das Lamer-Virus) die Daten einer ganzen Diskette zerstören. Testen Sie also Ihre Disketten und verwenden Sie ein Schutzprogramm wie »VirusControl«, das Sie sicher schützt. ■

PHOVICO
Photo Video Computer

Auszug aus unserem Katalog :

NEC P6 Plus	1466.-DM
2MB Speichererweiterung 2058	998.-DM
Deluxe View Video Digitizer	338.-DM
Kickstart Umschalter 3 fach	59.-DM
3,5" NEC Drive int. & Disk.X-Copy 2	209.-DM
3,5" NEC Drive & Disk.X-Copy 2	255.-DM
5,25" NEC Drive & Disk.X-Copy 2	325.-DM
Viruskiller (auch link Viren)	31.-DM
X-Copy 2 mit Hardwareteil	58.-DM
Alien Legion	32.-DM
Data Storm	44.-DM
Deluxe Paint 3	228.-DM
Falcon F-16 Mis.Disk	52.-DM
Kick Ed	27.-DM
Mark 2 Sound System	44.-DM
The Beast	85.-DM
TEX	336.-DM

Schreiben oder rufen Sie uns einfach an.
Unser Katalog liegt kostenlos für Sie bereit.

PHOVICO, L. Kiefer, 6701 Meckenheim, Pf.1161
Tel.: 0 63 26 / 73 59, Fax: 0 63 26 / 63 59

NEU! Software! Hardware! Public Domain! NEC-Drucker! Multiterm!

Berliner PD Home Shop
Fred Schrankler
Terrassenstraße 26
1000 Berlin 38
TEL.: (030) 8022107
BTX.: *0308022107#

NEU! Software! Hardware! Public Domain! NEC-Drucker! Multiterm!

Public Domain Ware.: Fish-228, Auge-34, RPD-172, Ruhr-20, Cactus-30, Franz-31, ACS-168, Taifun-110, Bordello-26 mit Altersnachweis!

Preise 3,5 Zoll ab 2,50 DM 5,25 Zoll ab 1,50 DM
PD Bücher Band I, II, III je 49,- DM alle 3 Bände 139,- DM
Disk zu den Bänden I, II, III 3,5 Zoll 55,- DM 5,25 Zoll 40,- DM
Alle 3 Bände + alle Disk zusam. 3,5 Zoll 260,- DM 5,25 Zoll 220,- DM

AMIGA Spiele Buch 49,- DM

NEC-Drucker P2200 24 Nadeldrucker mit Einzelblatteinzug **955,- DM**
NEC-Drucker P6 plus 1735,- DM NEC-Drucker P7 plus **2195,- DM**
NEC-Drucker P9 XL **4589,- DM**
Multiterm V 2.0 Dekoder an Akkustikkopler/Hayes Modem **168,- DM**
Multiterm V 2.0 Dekoder an Post-BTX Anschlußbox DBT03 **236,- DM**
Double Disk 20/2A für AMIGA 500 20MB Festplatte **1298,- DM**
Double Disk 20/2A für AMIGA 500 40MB Festplatte **1698,- DM**
RAM-Erweiterung 2MB (Tagespreise) **898,- DM**

Markt & Technik Bücher sowie Data Becker Bücher aller Art!

Laufwerke 3,5 extern durchgeschleifter Bus abschaltbar **235,- DM**
Laufwerke 5,25 extern 40/80 Track unmschaltb. durchgeschl. **298,- DM**
Laufwerke intern 3,5 für AMIGA 500/2000 **188,- DM**

Porto 4,- DM bei Scheck, 6,- DM bei Nachnahme
Programmdisketten anfordern 2 Stck. 5,- DM
Laufend neue PD's für Ihren AMIGA: Nachfragen!

PUBLIC DOMAIN AMIGA

3,5 Zoll 2 DD Disk ab 2,09 DM

bis	9	Disketten	3,45 DM
ab	10	Disketten	3,30 DM
ab	50	Disketten	2,99 DM
ab	100	Disketten	2,59 DM
ab	200	Disketten	2,19 DM

alle gängigen Serien lieferbar: z.B. FISH, RPD, KICKSTART, CACTUS, GETIT, TBAG und ca. 30 weitere Serien mit weit
über 2000 Disketten - die Sammlung wird ständig erweitert

Pakete (je 10 Disks)

1. Einsteigerpaket I - Spiele, Anwendungen, Grafik u.s.w.
2. Einsteigerpaket II - Noch mehr des Guten
3. Spiele I - ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. Spiele II - denn spielen kann man immer mal
5. Grafikpaket - DBW-Render, Malprogr., Dias u.a.
6. Anwenderpaket - Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. Soundpaket - Sonixsounds mit Player

1 Paket 33 DM 5 Pakete 140 DM
3 Pakete 90 DM 7 Pakete 190 DM

FISH-ANGEBOT

Bei Abnahme der gesamten Fred FISH - Serie (z. Z. ca. 260 St.) gilt pro 3,5 Zoll 2-DD Disk ein Preis v. **2,09 DM**

DFB-Pokal Ein Spiel f. 1-2 Personen um Fußball und Wetten m. **abspeicherb. Highscore-Listen. Nur 12,95 DM+ Vers.**

Vorkasse/Scheck: 4,— DM
Nachnahme: 7,— DM
Infoliste gegen Rückporto

PETER KEIM
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Telefon: 0221/520765

SPACE SOFT Int.

★★★★ *DER AMIGA SHOP* ★★★★

A500 Erweiterung 512 K - 199,-
inkl. Realtime Clock!

AMIGA DRIVE 3,5 Zoll!
* *autom. Diskchange*
* *Kein billiger Linearmotor, sondern SYNC-Motor*
* *Abschaltbar * Durchgeschl. Bus * Amigafarben*
* *12 Monate Garantie * Markenlaufwerk (NEC, TEAK o.ä.)*

Nur: 199,- DM

AMIGA DRIVE 5,25 Zoll!!
* *Leistung wie 3,5 Zoll jedoch zusätzlich:*
* *40/80 Track schaltbar * IBM- und AMIGA DOS-kompatibel **

Nur: 259,- DM

Riesiges Zubehörprogramm!!
Komplettes Lieferprogramm gegen 2 DM in Marken!!
** Händleranfragen erwünscht **

SPACE SOFT Int. R. Wagner,
Altewiekring 39, 3300 Braunschweig,
Tel. 0531/74051, Fax 0531/71160

PS: Wir haben und kaufen auch Gebrauchte!!
Public Domain – alle Serien ab 1,50 DM

AstroVersand

WUNSCHZETTELPREISE

3,5" Floppy	extern, Metallgehäuse u. Blende amigafarbig, durchgeführter Bus bis DF3, abschaltbar HAMMERPREIS AB	**199,- DM**
Digi View Gold	neue Software, neue Hardware	**297,- DM**
Digi Droid	Motor-Automatik für alle Digi View	**177,- DM**
Video-Kamera	s/w, 625 Zeilen Auflösung! Mit Optik und Netzteil, ideal für Digi View	nur **397,- DM**
Midi-Keyboard	Yamaha SHS 10, zum Umhängen: Spitzensound, Drums, Sequenzer u.v.m.	nur **177,- DM**
Digitizer	Pro Sound Designer + Midi Hard- u. Software neu, deutsch	**177,- DM**
Easyl	Super Grafik Tablet incl. Software und Interface-Karte für Amiga 500	**666,- DM**
	für Amiga 2000	**697,- DM**
Speicher-erweiterungen	f. A2000, autokonf., 8MB, 2MB best.	ab **798,- DM**
	dto. f. A1000	**798,- DM**
	512K f. A500, autokonf., Uhr, abschaltbar	ab **197,- DM**

Viele weitere Artikel und Software auf Anfrage. Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschläge. Nachnahme + 7,50 DM. Ausland auf Anfrage. WEIHNACHTS-SONDERLISTE (C 64, Amiga, PC und Zubehör) kostenlos.

ASTRO-VERSAND
H. & S. Meschkat ★ Postfach 1330 ★ 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

Amiga & Zubehör

NEU! NEU! NEU! NEU!

PCAM-Karte für A2000 ermöglicht durch elektronische Umschaltung den Datenaustausch zwischen der PC-Seite und dem internen Amiga-Zweitlaufwerk – Einführungspreis	195,-
Stereoverstärkerkarte mit Regelung für A 2000	95,-
Turbo Umrüstung für Amiga PC-Karte auf 8 MHz	269,-
Turbo Umrüstsatz 8 MHz, kompl. best. Platine, zum Selbsteinbau mit ausführlicher Anleitung	239,-
AMIGA 2000	ab 1895,-
68030 Prozessorkarten	Preis auf Anfrage
SCSI AUTOBOOT-Controller (MicroBotics/GVP)	745,-
SCSI AUTOBOOT-Festplatten	Preis auf Anfrage
AUTOBOOT-Karte für ALF od. CT Adapter	119,-
8 MB RAM Karte m. 2 MB bestückt (orig. CBM)	955,-
8 MB RAM Karte m. 4 MB bestückt (orig. CBM)	1459,-
AT-Karte incl. Janus/Amouse	1995,-
XT-Karte incl. Janus/Amouse	795,-
Speichererweiterung f. XT-Karte auf 640 KB	169,-
BIG-AGNUS Chip, verwaltet 1 MB	109,-
Multisync Monitore für Amiga	Preis auf Anfrage
AMIGA 2000 TOWER	**Preis auf Anfrage**
Amiga 500	849,-
512 KB RAM f. A500, akkugep. Uhr/Abschalter	239,-
NEC P6 Plus, 24-Nadeldrucker, dt. Handbuch	1395,-

Wir führen weiterhin: NEC Monitore & Drucker, Seagate-Festplatten, EPSON & STAR Drucker, IBM-kompat. Computer zu günstig. Preisen. Lieferung per Nachnahme od. Vorkasse! Vers. ins Ausl. nur m. Vorkasse! Preisänder. vorbehalten!

COMPUTER-SHOP-RUTH
Holzhausen 19 · 2833 Harpstedt
Telefon 04244/1877 · Fax 04244/1731

Jörg R. Hiller
fhn computer

public domain software

● **2.40 DM** ●
jede Disk 3.5" 2DD (100% errorfree!)

● **1.20 DM** ●

jede Disk 5.25" 2DD (100% errorfree!)

Preise zzgl. Versandkosten

Alle PD's sind etikettiert (Name, Nr.,Inhalt) Versand mit UPS oder Post in der Regel innerhalb von 3 Tagen nach Bestelleingang

Fish, Kickstart, RPD, Taifun, Chiron, ACS u.a. Katalogdisk DM 5.-/Liste gegen Rückporto

feinauer hiller netscher
Offenbacher Landstr. 14
6450 Hanau 7 / Tel.: 06181/650328

RUHRSOFT
0234/411958

Erfahrung und Qualität hat ihren Preis
Wir kopieren auf farbigen 2DD-Disketten

EIGENE SERIEN:		Deutsche Serien:	
RPD	-220	Auge	- 34
Ruhr	- 28	Berlin PD	- 32
		Taifun	-120
Importierte Serien:		Poseidon	-400
Fish	-295	**ACS**	-191
TBAG	- 32	KICKSTART	-220
Panorama	- 98	RW	- 17
CC	-145	RHS	-107
FAUG	- 85	RMS	- 37
Erotic Bord.*	- 42	KISS	-135
UKAUG	- 46	**CACTUS**	- 33
S.A.F.E	- 36!!	FRANZ	- 42
Amicus	- 26	ES	- 75

* nur mit Altersnachweis (Super Serie)

3 **DEUTSCHE** Katalogdisketten DM 8,-

Ruhrsoft Scheer - Hängebank 8a - 4630 Bochum 5

Amiga Software in Köln

Public Domain:

Einzeldiskette 3,50 DM, bis 20 Disketten 3,30 DM, ab 20 Disketten 3,30 DM. 10er Paket Spiele oder Anwenderprogramme je 29,- DM. Alle Serien vorhanden wie z.B. Fish, Kickstart, Cactus, Ruhrsoft usw.

2500 Disketten am Lager.

AN KOMMERZ. SOFTWARE BIETEN WIR AN:

Lancaster 84,95 DM, Grand Prix Circuit 69,90 DM, Kickoff 49,90 DM, Popolous 65,90 DM, RVF Honda 69,90 DM, F-16 Falcon Mission 59,90 DM, Soccer Manager plus 49,90 DM sowie weit. 200 Titel am Lager. F-16 Falcon Mission Disc 74,90 DM, Amiga Skat 49,90 DM, Pharao 69,90 DM.

Bei jedem gekauften kommerziellen Programm gibt es kostenlos 1 PD-Programm dazu.

FORDERN SIE UNSERE LISTE AN.

Pielago Amiga Software
Olpener Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

PD-Schnell...VERSAND!

spätestens **1 Tag** nach Eingang verläßt Ihre Bestellung unser Haus!

Wir liefern FISH; TAIFUN; RPD; AUGE; CACTUS; RUHR; TBAG; PANORAMA ...
Alle COLOSSUS-Produkte

PD-DISKETTE ab **2,40**
auf 2DD-Disk., Sentinel oder Colossus

Einsteiger!!!
10 Disketten, die den Einstieg erheblich erleichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities etc.nur **39,-**

2 KATALOGDISKETTEN
(bar, Briefmarken) anfordern **5,-**

Spielepakete I, II + III (NEU!) je 49,-
I enthält 43 verschiedene Spiele, Paket II enthält 26 Spiele mit *deutschen* Anleitungen!!!. Je Paket 10 Disketten.

Komplettpaket!!! 20 PD-TOP-Disketten, z. B: Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, CAD, Anti Virus Disk, Spiele, Vokabeltrainer, Schallplatten-Videodatei, Datenbank, Adreßverwaltung, Schach, Musik, Utilities usw. nur **79,-**

Das goldene Public-Domain-Buch + 10 Disketten nur **105,-**

SCHOLLE 0234/770388
Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum 1 bis 21.00 Uhr

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte

Volltreffer ...

Jede nur:

2,20 DM

ab 100 Stück je 2,00 DM

Info anfordern!

Insider-Preise

interne/externe Laufwerke
Speichererweiterungen
Disketten
Drucker (siehe 2. Mini)
u.v.m.

Fordert unseren kostenlosen Katalog unverbindlich an.

Miky Wenngatz
D-8031 Gilching, Jägerweg 31
Tel. 08105/24540

A-6800 Feldkirch, Reichstr. 104

PD?

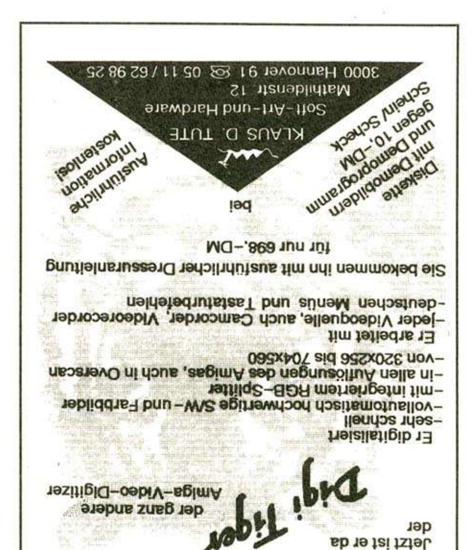
Suchen Sie Public Domain

- Qualität
- Schnelligkeit
- **farbige** Markendisketten
- 2 Jahre Erfahrung

DANN
0234-411958

oder

M. Scheer, An der Hängebank 8a,
4630 Bochum 5



RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 4000 Disketten aus ca. 70 Serien wie Fish, RPD, Taifun, Chiron, Kickstart, Panorama, Auge usw.

Fish	-265	Taifun	-120	AAA	-20
RPD	-178	ACS	-210	Franz	-48
Auge	-40	GetIt	-20b	GERMAN	-50 (DM 5,-)
Kickstart	-220	Cactus	-35	Karstadt	-119
Ruhr	-20	RW	-17	usw.	

ab 0,80

Preise: 3.5"/5.25"-Diskette(n) von Ihnen 0,80 DM
Disketten von uns **3,5" 2,60 DM**, 5,25" 1,20 DM

3 Katalogdisketten gegen 8,00 DM (V-Scheck/Briefmarken) anfordern

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse (8,00 DM b. Nachnahme)

Auch Sonderserien, z.B. wie Amiga-PD-Buch, Buchhaltung, Star Trek, Etikettendruck, Einkommenssteuer usw., Abomöglichkeit. Leerdisketten ab 1,70 DM/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

Rhein-Main-Soft • Postfach 39 • 6500 Mainz 32



Öffnungszeiten (Büro+Ladengeschäft):
Mo-Fr 10.00-18.30 - Sa 10.00-14.00 - langer Sa 10.00-16.00
Sedanstraße 136 • 5600 Wuppertal 2
Tel. 0202/501500 • Martin Kramer



10 Disketten mit SUPER ZEICHENSÄTZEN Benutzbar für fast alle Textprogramme	33,-	10 Disketten voller SPIELE z.B.: RISIKO, das bekannte Brettspiel (deutsch)	33,-
10 EROTIK Disketten mit prickelnden Bildern (Nur gegen Altersnachweis, Ausweiskopie)	33,-	4 DEUTSCHE KATALOGDISKETTEN	12,-

Alle Preise zuzüglich Versandkosten Vorkasse 6,- Nachnahme 8,- Ausland nur Vorkasse 10,-

ACS	- 202	CSM	- 49	Nicklas	- 11	Saar	- 2
AF	- 8	Entertain	- 20	Panda	- 5	SACC	- 3
Am. Radio	- 3	Erotic	- 45	Pfalz	- 58	S.A.F.E.	- 36
AMUSE	- 4	Franz	- 42	Poseidon	- 430	Slide Shows	- 30
AUGE 4000	- 33	Fred Fish	- 260	Public Proj.	- 5	Taifun	- 120
Austria	- 7	Freebies	- 3	R-H-S	- 119	TAURUS	- 43
Barrakuda	- 9	Fonts	- 10	RWS	- 39	T.B.A.G.	- 29
BCS	- 10	Hexer	- 3	RPD	- 168	Tiger	- 7
Bordello	- 24	Icons	- 3	RUHR	- 20	UKauG	- 46
CHIRON	- 116	Kiss	- 129	RW	- 17		

Bordello und Erotic nur gegen Altersnachweis. *(Irrtümer vorbehalten)*

3.5 Zoll	
1- 49 St.	je 4.00 DM
50-149 St.	je 3.50 DM
150-500 St.	je 3.33 DM
500 und mehr	je 2.00 DM

5.25 Zoll	
1- 49 St.	je 3.00 DM
50-149 St.	je 2.50 DM
150-499 St.	je 2.00 DM
500 und mehr	je 1.00 DM

PD-SOFTWARE
für Amiga
»24-Stunden-Versandservice«

Wir haben weit über 2500 PD-Disks im Archiv

Fred Fish 1-260; Taifun 1-110; Panorama 1-32d; ACS 1-168; Chiron 1-115; TBAG 1-32; Amuse 1-3; RPD 1-167; Tornados 1-30; R. Wolf 1-15; Auge 1-33; Amicus 1-26; Faug 1-75; Ruhr PD 1-20; Kickstart 1-210; RHS 1-90; RMS 1-25; SAFE 1-36; Cactus 1-30; E.S. 1-75 u.a.

Wir bekommen ständig die neueste PD-Software

SUPER PREISE

Alles auf 3,5"-2DD-Qualitätsdisketten »Alle Disks sind etikettiert«

Einzeldiskette	4,-	DM/Stück
ab 20 Stück	3,50	DM/Stück
ab 40 Stück	3,20	DM/Stück
3,5" 2DD-Qualitätsdisketten	17,95	DM/10 Stück
Viruskiller (mit Anleitung)	8,95	DM/Stück

3 Infodisketten 5,- DM

Wir kopieren auch auf 5,25"- sowie auf eigene Disks (dann Preise s. o. abz. 1,- bzw. 2,- DM/Stck)

Versandk.: NN 7,- DM; VK 4,- DM; Ausland nur VK 7,- DM

Schramm PD-Versandservice
Kai Michael Schramm
Philipp-Holl-Straße 18b, 6200 Wiesbaden
Tel. 06121/403921 oder 401709

Amiga Public Domain
24h Expressversand

ACS	- 201b	KICKSTART	- 230
ANTARES	-39	KISS	- 129
AUGE 4000	- 33	PANORAMA	- 32d
AUSTRIA	- 8	PUBLIC-PROJECT	- 5
CACTUS	- 33	RAY TRACING	- 7
CHIRON	- 145	RPD	- 172
EROTIC*	- 97	RUHR	- 20
FAUG	- 85	RW	- 17
FISH	- 270	S.A.F.E.	- 36a
FONTS	- 10	TAIFUN	- 120
GET IT	- 17b	TBAG	- 32
ICONS	- 7	TORNADO	- 30

* nur gegen Altersnachweis – Alle Serien ständig aktualisiert

10 Stck. 3,5" 2DD Qualitätsdisk **DM 19,-**

Einzeldisk	DM 4,50
ab 10 Disk	DM 4,00
ab 50 Disk	DM 3,50
ab 100 Disk	DM 3,00

QUALITÄTSGARANTIE
wir kopieren nur mit doppeltem verify – 100% Virus-u. Errorfree – Etikettiert

2 Katalogdisketten DM 5,- (V-Scheck/Briefmarken)
Für Amiga Spiele u. Hardware kostenl. Kurzinfo anfordern
zzgl. DM 4,- bei Vorkasse, bei Nachnahme DM 6,-
Ab 50 Disk bei Vorkasse versandkostenfrei

ALPHA-SOFT
E. Schlick
Postfach 105 * 6719 Carlsberg
Hotline: 06356-5284

5000 AMIGA — 3000 MS-DOS

PUBLIC DOMAIN

AMIGA:
3,5"-2DD ab DM 2,60
5,25"-2DD ab DM 1,20
5 KATALOG-DISK +TIME: DM 20,-

MS-DOS:
3,5"-2DD ab DM 4,50
5,25"-2DD ab DM 3,-
MS-DOS KATALOG-DISK: DM 5,-

Ausführliches Info-Material auf 3,5"-Diskette für DM 3,- (Schutzgebühr)

A.P.S.-Electronic-
SONNENBORSTEL 31
D-3071 STEIMBKE
TEL. 05026/1700
FAX: 05026/1615

BCom
CHEMNITZER STR. 82
D-3320 SALZGITTER 1
TEL. 05341/46957
FAX: 05341/15061

AB-Computer GmbH

5000 Köln 41 Lindenthal ,Ihr Profi für Amiga
Mommsenstr.72 Eingang Ecke Gleuelerstr.im Laden
Öffnungszeiten 10:00-18:00 Uhr Samst.10:00-14:00
0221/4301442 Fax 466515

Vortex 20MB Festplatte Autoboot WB 1.2	958,-
Vortex 30MB Festplatte Autoboot WB 1.2	1100,-
Vortex 40MB 1398,- Vortex 60MB	1600,-
30 MB mit Alf A2000 900,- 60 MB Alf 28ms A2000	1450,-
Disketten 3.5 10Stk.	14,-

NEC Laufwerk FD1037 Anschlussfertig 239,-

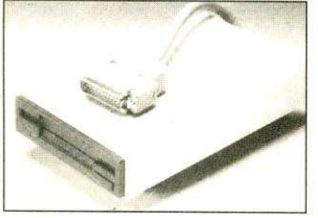
EIZO Monitor 9060S 14 Zoll 0.28	auf Anfrage
Amiga 500 komplett	920,-
NEC Drucker P6+ 210Z.Sek.85KB Buffer Dt.	1400,-
Amiga Eprommer 2764-27011 sehr schnell	199,-



PD Disk 3.5 Zoll
Fred Fish/ Kickstart Stk. 6,-

NEC 1037A 229,-

Amiga 12/88 berichtet: einen sehr guten Namen haben sich durch Zuverlässigkeit und gute Verarbeitung die NEC-Lfw. von AHS gemacht...



Amiga Joker 11/89: absolut zuverlässig seinen Dienst verrichtet

anschlußfertig an alle Amigas im amigafarbenen Stahlblechgehäuse, kein Bausatz! Nur Kabel einstecken, einschalten & läuft! Intelligente Abschaltung, Erkennung nur nach Reset, 100 % kompatibel zu allen Programmen bis Track 82 (Copyprotect) ultraslimline im Format! Linearmotor! Beige Frontblende!! Amiga Controller; 100 % CMOS-Technik mit Diskchangeerkennung! Eigene Herstellung in West Germany! Einzeln am Amiga getestet! Ca. 65 cm langes Kabel! Sonderlänge bis 1,5 m gegen ger. Aufpreis! Busdurchführung bei Bedarf gegen 20,- Aufpreis. 1 (!) Jahr Garantie auf Electronic & Mechanik, also komplett! PS: schon die 3. (!) erfolgreiche NEC-Laufwerks Generation bei uns.

Jetzt im Sonderangebot:

Speichererw. 512 KB + akkugep. Uhr, abschaltbar... ab Lager	Tagespreis
3,5" 2DD Sentinel Markendisks/NoName Disks	Tagespreis
Kombipak: Mauspad, Maushalter, Diskplonker zusammen	19,-

Gesamtl. 2,- in Briefm., bei Kauf Verrechnung
Versand: UPS-Nachn. o. Post + Vk-Anteil, Scheckvorkasse + 7,-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH,
Laden: Schirngasse 3-5, Postfach 100248, 6360 Friedberg,
Tel. 06031-61950, Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18.00, Sa. 9-13 Uhr

---

Speichererweiterungen

Amiga 500 - 512 KB intern, abschaltbar	ab DM 179,-
Amiga 500 - 1 MB intern, abschaltbar, mit Uhr	ab DM 449,-
Amiga 500 - 1,5 MB intern, abschaltbar, mit Uhr	ab DM 569,-
Amiga 500 - 2 MB intern, abschaltbar, mit Uhr	ab DM 689,-
Amiga 1000 - 512 KB intern, abschaltbar	ab DM 398,-
Amiga 1000 - 2 MB extern, abschaltbar	ab DM 889,-
Amiga 2000 - 2 MB intern, abschaltbar	ab DM 998,-
Amiga 2000 - 4 MB intern, abschaltbar	ab DM 1698,-
Amiga 2000 8 MB intern, abschaltbar	ab DM 2998,-

Alle Speichererweiterungen sind autokonfigurierend, abschaltbar und mit sehr schnellen RAMs (100 ns und schneller) ausgerüstet!
Durch Megabit-Technologie minimaler Strombedarf.

****** 12 Monate Garantie ******

Floppylaufwerke u. Disketten

Laufwerk 3,5" intern f. Amiga 2000	DM 198,-
Laufwerk 3,5" extern, durchgeschl. Bus, abschaltbar	DM 249,-
Laufwerk 5,25" extern, durchgeschl. Bus, abschaltbar	DM 298,-
3,5"-Disk. 2 DD 135 tpi 10 St./16,90, 50 St./82,-,100 St./159,-	
5,25"-Disketten 2 D 10 St./6,90, 50 St./33,-, 100 St.	DM 59,-

B & S Computer-Vertriebs GmbH
Beethovenstr. 33, 4172 Straelen 1
Tel.: 02834/1249, Fax: 02834/6979

TerraComp

Ihr Amiga Partner

3.5"NN-Disketten 10 St. 15.- DM

8 MB Karte f. A2000
2 MB best. 1083.-DM

Rom-Rom Umschaltpl. mit Kickstart
1.2 79.- DM
1.3 99.- DM

Gesamt-katalog kostenlos

De Luxe View 375.- DM

Rufen Sie uns doch einfach an!

TerraComp D. Stumm, Hauptstr. 55, 5421 Osterspai
M. Korn, Bornstr. 11, 5409 Singhofen
Hotline: 02627-8888 oder 02604-5499

Diskettenstationen

I N T E R N
Markenlaufwerke mit Montagematerial und Anleitung direkt zum Einbau in A 2000 — 3 ½" 149,–
5¼": 40/80 Tr. 1.2 MB/880 KB — 5 ¼" 199,–

E X T E R N
Markenlaufwerke in stabilem, amigafarb. Metallgehäuse — 3 ½" 189,–
+ abschaltbar
+ Adresse einstellbar
+ Schreibschutz abschaltbar — 5 ¼" 239,–
5¼ zusätzlich :
+ 40/80 Tracks umschaltb.
+ 1.2 MB/ 880 KB — 3½"+5¼" 409,–

Gemischtes Doppel : Ein Gehäuse, ein Kabel, ein Preis
Auch als 2x 3½" 369,-DM oder 2x 5¼" 469,-DM

Einbaurahmen 3½" in 5¼"..19,-	Public Domain : Fred Fish kompl.
Bootselector für 3 LW....19,-	3½" 2DD NN ....ab 2,60
Floppy-Interf. f. 3 LW...29,-	5¼" 2DD NN ....ab 1,40
dito mit Viruswarner.....39,-	Leerdisk.3½"...........ab 1,60
Kickstart ROM 1.3 59,-	Leerdisk.5¼"...........ab 0,85

Speichererweiterungen

A 500	A 500 + Kick 1.3 + Big Agnus
+ 1 MB = 1.5 MB 499,-	+ 1 MB = 1.5 MB 649,-
+ 1.5 MB = 2 MB* 599,-	+ 1.5 MB = 2 MB 749,-
+ 1.8 MB = 1.8 MB 699,-	+ 2 MB = 2.5 MB 849,-

akkugep. Uhr + abschaltbar + autokonfig. + gesockelte IC's
* nur mit Kick 1.3

E i n J a h r G a r a n t i e

0203/ 770 220
Btx 0203770220
Fonteyn & Schulz
4100 Duisburg 1
Postfach

N u r V e r s a n d :
bei Nachnahme + 8,- DM
Vorkasse oder + 1,- DM
Überweisung
Deutsche Bank
Blz 350 700 30
Kto 536 00 86

Hier könnte Ihre Anzeige stehen!

Ihre Ansprechpartner für Minis:

Alicia Cless
089/4613-313

Sibylle Kassel
089/4613-494

AMIGA

NewComm GbR

HARDWARE, SOFTWARE UND ZUBEHÖR

Goethestraße 30 · 4100 Duisburg 18 (Walsum)
24 h Bestellservice Tel. 0203/495797
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 16.00–18.30 Sa. 10.00–14.00 Uhr

Leerdisketten

3,5" NoName 2DD 135 Tpi 50 Stück 95,- 100 Stück	185,-
3,5" EDIXA 2DD 135 Tpi 50 Stück 105,- 100 Stück	199,-

Laufwerke für AMIGA 500/1000/2000

3,5" Winner Drive Slimline (nur 25,4 mm Höhe)	229,-
5,25" Winner Drive 40/80 Track umschaltbar	269,-
3,5" Laufwerk für A2000 intern mit Einbausatz	169,-

Speichererweiterungen

0,5 MByte Winner Ramk. f. A500 m. Uhr, abschaltb.	234,-
8 MByte Ramkarte Commodore A2058 für AMIGA 2000 bestückt mit 2 MByte RAM	1098,-

Harddisks

20 MByte Harddisk Commodore A590 für Amiga 500 autobootend, intern auf 2 MByte RAM aufrüstbar	1035,-
40 MByte Winner Filecard für A2000 mit Autobootk.	1198,-

weitere Harddisks, Drucker und Zubehör auf Anfrage.

Public Domain
Stückpreis 4,50 ab 10 = 3,50 ab 50 = 2,80 ab 100 = 2,50 DM
Fish -260, Kickstart -220, Taifun -120, Erotik -56, Auge -32

Lieferung per NN, Versandkosten 8 DM, Ausland Vorkasse.

FreeCom® Hard- & Software Wolfgang F.W. Paul

BigAgnus 8372A f.1MB Chip-RAM DM **149,-**
f. A500/2000B mit dt.Einbauanltg. sofort lieferbar! NEU!
MiniMax/-PLUS 2MB für A500 ab DM **278,-**
Gigatron Speichererw. stufenweise aufrüstbar, Akku+Uhr
512KB=278,- 1MB=498,- 1.5MB=638,- 1.8/2MB=778,-
Aufrüstsatz >=512K mit GARY-Adapter+RAM-Test=80,-
PLUS-Version für A500 mit 1MB-Chip-RAM jew. + 60,-
500SE Gigatron Speicher 512K f.A500 DM **209,-**
1MBit-RAMs, gesockelt, abschaltbar, intern, Akku+Uhr
Kickstart-2xROM-Umschalter f.A500/2000 DM **44,-**
Kickstart-ROM1.3 Orig. Commodore DM **48,-**
Skyline, die optimalen Festplatten ab DM **879,-**
Autoboot-Modul + neue S.L.F. Software 2.01 DM 149,-
S.L.F. Software 2.01 deutsch., Autoboot Update DM 35,-
2-8MB mit 2MB v. AJ-Comp.-Tuning **1.048,-**
PageStream 1.6 neue Version nur DM **359,-**
absolut **das** DTP-Programm für alle *AMIGA* ab 1 MB
ASCII-Treiber für deutsche Umlaute und Sonderzeichen 19,90
NEU: Liste anfordern, 14 neue Font-Disketten nur je 88,-

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung

Offizieller Gigatron-Distributor für Hamburg und Dänemark
Händleranfragen sind erwünscht (Nachweis)

D-2000 Hamburg 20 * Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 * TEL: 040/49 59 90

SOFTWARE

HAMBURGER LADEN

☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆
☆ Schneider ☆

Software
Zubehör · Literatur
Zeitschriften

Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4204621



Insider aufgepaßt!

Für Euch gibt's den

Citizen Swift 24

Er wurde in der AMIGA 10/89 getestet und ist bei uns zum

Superpreis

zu haben.

Miky Wenngatz
D-8031 Gilching, Jägerweg 31
Tel. 08105/24540
A-6800 Feldkirch, Reichstr. 104

★ **Entwicklung + Vertrieb v. Soft- + Hardware** ★
★ **Computer Skowronek** ★
★ **Tel. 02389/535202, BTX *02389535202#** ★
★ **Stemmenkamp 79d · 4712 Werne** ★

5.25"-Laufwerk, abschaltbar, 40/80TR -Slimline, extern, durchgef. Bus	274,-
3,5"-Laufwerk, **NEC 1037 A** mit Bus - abschaltb., Slimline, stab. Metallg., Amigaf.	244,-
3,5"-Laufwerk A 2000 kompl. intern	184,-
Festplatten **Golem 3000 NEC <320 KB/sec**	
extern für A 2000, A 1000, A 500 ab	949,-
512 KB A500 abschaltbar und Uhr	258,-
2 MB auf 8 MB Speicherkarte A 2000	1098,-
2 MB Golem Box A 1000 oder A 500	1049,-
Adressen Verw. 89 16 Einträge je Name Schreiben, Suchen, Lesen, Drucken	39,-
Firmen- Rechnungs-PRG mit Rechn.-Nr., MwSt., Schreiben, Drucken, Editieren, Datum	49,-
Lottosystem PRG System/Normal/Statistik	29,-
KFZ-Datei PRG Verbrauch/Kosten/Statistik	29,-
Disk-Datei 89 29,- **Video-Datei 89**	29,-
Datei-Maker 89 29,- **Turbo-Print II**	89,-

Amiga-PD – 3500 Disks!

Kopieren auf unsere 3,5" oder 5,25" Disks
jede PD 3,5" **inkl. Diskette nur 2,10**
jede PD 5,25" **inkl. Diskette nur 1,00**

Montag - Freitag 8.30-13, 15-18.30, Samstag 10-13
Preisänderungen vorbehalten

★ **Weitere Soft- und Hardwareartikel auf Anfrage** ★

Von 9.00 bis 23.00 UHR

AMIGA PD SO GÜNSTIG WIE NOCH NIEMALS ZUVOR
WIR KOPIEREN MIT VERIFY
ÜBER 4000 PD-DISK

Rüdiger Dombrowski ☎ 040/ 642 82 25
Postfach 71 04 62 Der Versand erfolgt
2000 Hamburg 71 möglichst am Tag der Bestellung

3,5" 2DD	5,25" 2D
PD incl. Qualitätsdisk	PD incl. Qualitätsdisk
1 - 9 a DM 2,80	**10 -39 a DM 1,30**
10 - 19 a DM 2,10	**40 -99 a DM 1, 15**
20 - 79 a DM 2,00	**100- a DM 1,00**
80- a DM 1,90	**Serienabnahme ab 300 PD a' 0,95 DM**
incl. Etiketten	
Serienabnahme ab 200 PD a 1,75 DM	ALLE UNSERE SERIEN SIND IMMER AKTUELL EIGENE SERIE **"ANTARES"**

PD incl. 3,5" 2DD Markendisk. aus Belgien
1 -9 a DM 3,00 | **10 -79 a DM 2,40**
80- a DM 2,30 **Disk. mit Hardware Gar.**
Serienabnahme ab 200 PD a 2,10 DM

ABSOLUT NEU: deutsche Katalogdiskette; auf dieser Diskette ist der Inhalt von 3 normalen Katalodisk. enthalten incl. ANTARES Menue4,--DM incl. Porto nur bei Vorkasse(Nur Briefm) sonst +5,00 DM Nachnahme Vorkasse +Porto: 6,00DM incl. Einschreiben, Nachnahme 7,00 DM incl. Verpackung

---

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Das große Amiga-PD-Buch Band I-IV

+ alle 42 Disketten
+ 3 aktuelle Katalogdisketten

nur **325,- DM**

Ein Band + Disketten	90,- DM	wenn IV. Band
2 Bände + Disketten	170,- DM	im Paket, dann
3 Bände + Disketten	235,- DM	20,- DM
alle 42 Disketten	135,- DM	Aufpreis

Vorkasse: +5,- DM, Nachnahme: +8,- DM, Ausland: +10,- DM

MAIK HAUER
Postfach 1401, 8858 Neuburg Fax: 08431/49800
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft#

OMEGA Datentechnik

```
O M A   V 1.5
(Optimierender-Makro-Assembler)   148,-
 - schneller Editor "HiTex V2.4"
 - suchen und ersetzen bis zu 5000 Zeichen pro Sek.
 - Makrosprache  - 20 Textpuffer  - 68000 & 68010 Code
 - Assemblieren mehr als 30000 Lines pro Minute
 - MetaComCo Makro Assembler kompatible
 - beliebig tiefe Includefile- und IF-Verschachtelung
 - DLink V1.0,  Make-, Strip-, Absolute Utility

HiTex V2.4 Editor mit deut. Anleitung              98,-
A 2058 2MB RAM bis 8MB erweiterbar              1098,-
A 2620 68020+68881 14MHz mit 2MB 32BitRAM       2995,-
A 2088 Turbo-XT-Karte mit 8MHz                   929,-
Turbo-Board 68020+68881/882                   ab 745,-
3.5" Diskdrive extern, durchg. Bus               239,-
5.25" Diskdrive extern, durchg. Bus              288,-
Soundsampler mono & stereo                     ab 74,-
Profisampler bis 56kHz (Kickstart 7/8 89)        129,-
Midi-Interface 1xIn 2xOut 1xThru                  79,-
STAR LC 10  9 Nadeln-Drucker deut.               479,-
Epson LQ 400  24 Nadeln-Drucker deut.            699,-
Page Stream  DTP-Software                        375,-
Digi View GOLD  pal                              298,-
AKTION Filecard 49 MB autoboot                  1398,-
RAMs    und RAM-Karten  zu günstigen Preisen
Big-Agnus  1 MB ChipRAM                          129,-
Festpalatten ALF-System ab 20 MB          auf Anfrage
HardFrame Filecard, A 2000, SCSI          auf Anfrage
NEU Reparatur-Service für alle AMIGAs
```

OMEGA Datentechnik
Junker Str. 2, 2900 Oldenburg ✆ 0441 / 71109

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Neutrale Markendisketten

3,5" 2DD (100 % errorfree)

	von Sentinel	von SONY/Colossus
bis 99 Stück	1,80 DM	2,10 DM
ab 100 Stück	1,60 DM	1,95 DM
ab 500 Stück	**1,40 DM**	**1,85 DM**

Laufwerke mit allen Extras

3,5" intern	175,- DM
3,5" extern, abschaltbar, Busdurchführung	229,- DM
5,25" extern, wie 3,5" + 40/80-Trackumschaltung	269,- DM

Sim City	97,- DM	GFA-Basic	189,- DM
B.A.D.	77,- DM	GFA-Compiler	97,- DM
Pagestream	369,- DM	512 KB-Erw. (A500)	228,- DM
Zoetrope 1.1	189,- DM	2-MB-Erw. (A 500)	698,- DM

Vorkasse: +5,- DM, Nachnahme: +8,- DM, Ausland: +10,- DM

MAIK HAUER
Postfach 1401, 8858 Neuburg Fax: 08431/49800
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft#



Tolle Leerdisketten Angebote
3,5" MF2DD No - Name 100% harderrorfrei
50-er Pack 76,-- DM gr. Mengen auf Anfrage
Markendisketten 3,5" 2DD incl. MwSt mit Garantie
50-er Pack 100,--DM gr.Mengenauf Anfrage
Public-Domain incl. 14% MwSt auf 3,5" 2DD
Qualitätsdisk + Porto harderrorfrei schon
ab 1,75 DM
auf 5,25" 2D No-Name schon
ab 0,95 DM

SERIEN:Z.B.KICKSTART,FISH,TAIFUN,RPD,AMOK USW...
Nähere Informationen entnehmen Sie unserer zweiten Anzeige im Mini-Teil in diesem Heft.
Info. gegen frankierten Rückumschlag 1,--DM
Rüdiger Dombrowski von 9.00 Uhr
Postfach 71 04 62 bis 23.00 Uhr
2000 Hamburg 71 Tel. 040/ 6 42 82 25

A500 512 KB * 199,-

* 512 K Erweiterung f. Amiga 500
* hardwaremäßig abschaltbar
* akkugepufferter Quarzuhr (justierb.)
* sofort steckfertig ohne Löten
* RAM Access Time 80-120 ns
* seit 10/87 (s. Amiga-Magazin) sehr erfolgreich im Markt
* 1. abschaltbares Modell auf dem deutschen Markt
* 1 Jahr Garantie, komplett auf alle Teile!
* Exclusivvertrieb durch uns, daher keine Margen für Feierabendfirmen
* Eigene Herstellung in Germany

Amiga Stereo Sound Speakersystem 99,-

* vorbei die tonlosen (Actiongamelosen ?) Zeiten für alle Multisync-User
* 2 HiTec-Stereo Boxen mit Verstärker, Lautstärkeregelung
* abschaltbar, externe Stromversorgung
* Anschluß über die beiden Cinchbuchsen des A500, 1000 o. 2000
* Eigene Herstellung, Exclusivvertrieb, Made in Germany.

Versand: UPS/Postnachnahme + Vk-Anteil, Scheckvorl. + 7,-
Reparaturservice f. Amigx auch über Versand!
Ladenverkauf: Schirngasse 3-5, Stadtmitte.

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH,
Postfach 100248, 6360 Friedberg,
Tel. 06031-61950, Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18.00, Sa. 9-13 Uhr

ARBIROSOFT

Computer Soft- und Hardwarevertrieb

Wir führen Programme für AMIGA und IBM-Kompatible

TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA
Altered Beast dt	64,90	It came f. Desert	79,90	Pers. Nightmare	74,90
Batman-The Movie	64,90	Kaiser dt	99,90	Pinball Magic	64,90
Battle Hawks 1942	64,90	Keef the Thief	69,90	Police Quest 2	74,90
Beach Volley dt	64,90	Kick Off	44,90	Populous dt	64,90
Boodwych dt	64,90	King Arthur	64,90	Power Drift dt	64,90
Contin.Circus dt	54,90	Kingdoms England	59,90	Rainbow Warrior	64,90
Day of Pharao dt	64,90	Knight Force	64,90	Red Lightning	74,90
Dogs of War dt	54,90	Kult dt	54,90	Rock'n'Roll dt	64,90
Dragons of Flame	64,90	Leaderb. Birdie	59,90	Roller Coasterdt	64,90
Dungeon Mast. dt	64,90	Legend of Djel	49,90	RVF Honda	59,90
Dynamite Dux dt	64,90	Leisure Larry 2	79,90	Shadow o.t. Beast	84,90
F-16 Combat dt	59,90	Licence to Kill	49,90	Shufflepuck Cafe	49,90
F-19 Stealt Fig.	a. A.	Life & Death	64,90	Sim City dt	74,90
Fiendish Freddy	64,90	Lords Ris. Sun dt	74,90	Soccer M. Plus dt	39,90
Fighting Soccer	64,90	Maniac Mansion dt	64,90	Space Ace dt	99,90
Fire Brigade	69,90	Micropr. Soccer dt	64,90	Space Quest 3	84,90
Future Wars	64,90	Midwinter	64,90	Stadt d. Löwen dt	89,90
Ghostbusters II	59,90	Millennium 2.2 dt	64,90	Stunt Car Racer	59,90
Ghouls & Ghosts	59,90	Moonwalker dt	64,90	Summer Edition dt	59,90
Great Courts dt	64,90	Mr. Heli dt	59,90	Super League So.	59,90
Hard Drivin dt	49,90	New Zeland Story	64,90	Super Wonderboy	59,90
Hillsfar	64,90	North & South	59,90	Sword o. Twilight	69,90
Holiday Maker dt	64,90	Oil Imperium dt	54,90	Turbo Out Run	59,90
Indi. Jones Ad dt	64,90	Omega	74,90	TV Sports Foo. dt	74,90
Iron Lord dt	64,90	Paperboy dt	54,90	Wayne Gretzky	64,90

Bestellungen Mo.-Fr.8.00 bis 13.00 und 17.00 bis 20.00 Uhr

Versand: Nachnahme + 7,50 DM, Vorkasse + 5,50 DM (Euroscheck)
Programmliste gegen 1,60 DM in Briefmarken

Arbirosoft A. Hübecker • Tel. 021 54/61 59 • Fax 02154/8542
Kleine Frehn 20 • 4156 Willich 3 • (Kein Ladenverkauf!)

Video-Treff Funsoft

Dein Amiga- und Video-Spezialist

Wir liefern nur überprüfte Originalsoftware (keine Grauimporte) zu knallharten Preisen, z.B.:

Times of Lore	**59,00**
Xenon 2	**65,00**
Table Tennis	**46,90**
Turbo Outrun	**61,90**
Larry 2	**85,90**
Kaiser	**92,90**
Storm Lord	**62,90**

RUFEN SIE AN, DENN
TÄGLICH ERHALTEN WIR NEUE SOFTWARE.

Versand: Nachnahme +8,00, Vorkasse +5,00.
Angebote freibleibend Preisliste DM 2,-

VIDEO TREFF

Inhaber:
Willi Jakob Lennartz

Hagwinkel 73
Tel. 02156/3722
4156 WILLICH 4

Hermannstr. 11
Tel. 02162/12363
4060 Viersen 1

Amiga-Fahrschule

Das Lernprogramm zur theoretischen Führerscheinprüfung! So macht das Lernen Spaß! Anspr. Grafik u. Maussteuerung!

DM 48,-

Amiga-Vokabelprofessor

Sie erstellen selbst Ihre Vokabeldateien zum archivieren oder lernen! Dabei ist es egal ob es sich um englische, französische oder etwa spanische Vokabeln oder sogar um chemische Formeln handelt. Ihrer Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Fertige Dateien hierzu sind in Vorbereitung. Mausst. u. Grafik zeichnen das Prog. aus!

DM 22,50

Amiga-Euroquiz

Ein geographisches Fragespiel auf europäischer Basis. Gefragt wird nach Ländern, Hauptstädten, Autokennzeichen, Flächen und Flaggen. Grafische Darst. e. Europakarte als Spielfeld!

DM 18,-

Versand nur gg. Vorkasse (Scheck) o. Nachnahme (+5 DM) bei:

G. HOEHLE & M. FAULSTICH
Softwareentwicklung und Vertrieb
Zugspitzstraße 49, 8058 Erding
tel. Bestellannahme: 0 81 22/53 69

fischer

Hard & Software

Leddinweg 14
3000 Hannover 61
Tel. 0511/572358
BTX/FAX 0511-572373

Public-Domain ColoSsus 3,5" 2DD

TESTANGEBOT

2,95

Dieses Angebot gilt nur bis zum 31.01.90

No Name 3,5" 2DD **2,75**
No Name 5,25" 2D **1,50**

ABO-Service

Sie erhalten sofort nach Erscheinen neuer PD aus einer von Ihnen ausgesuchten Serie eine Lieferung.

HOSTAGES 45,– FUSION 45,–

Versandkosten: Nachnahme + 9 DM, Vorauskasse + 5 DM

G & K Computer

Hard- und Software Vertrieb

AMIGA

3,5"-Laufwerk ext., abschaltbar, Slimline, Metallgehäuse, durchgef. Bus	**198,- DM**
3,5"-Laufwerk wie oben, jedoch nur 1" hoch, superleise	**228,- DM**
5,25"-Laufwerk extern, abschaltbar, Metallgehäuse, 40/80 Tracks, durchgef. Bus, Amiga und MS-DOS-komp.	**268,- DM**
512 KB RAM-Erweiterung akkugep. Uhr, abschaltbar	**238,- DM**
3,5"-Einbaulaufwerk für A2000 mit Zubehör und Einbauanleitung	**158,- DM**
31 MB Autoboot-Filecard komplett mit Software	**998,- DM**

weitere Produkte a. Anfr.

Drucker

Star LC 10	398,- DM
Star LC 24-10	648,- DM
NEC P2200	698,- DM
NEC P6+	1298,- DM
Epson LQ 400	648,- DM
Citizen Swift 24	1098,- DM

Telefon
040/2702403
5229087

Versand UPS p. NN zzgl. Versandkosten.

Sie entscheiden,

ob SIE für Public-Domain-Software mehr Geld ausgeben als notwendig ist!

Entscheiden SIE sich für die **SPECIAL**-PD-Serie. SIE wählen aus einer Einzelprogrammliste nur die Programme, die Sie wirklich haben wollen und brauchen nur so viele Disketten, wie diese Programme Speicherplatz benötigen.

KATALOGDISK + SPECIAL-PD-LISTE gegen 10 DM in bar oder Verrechnungsscheck sofort anfordern. UPDATE nach erster Bestellung auf Wunsch kostenlos!

PREISE:	SPECIAL	TBAG
1 - 5 DISKS	6,00 DM	4,00 DM
6 - 20 DISKS	5,50 DM	3,50 DM
21 - 60 DISKS	5,00 DM	2,00 DM
>> 61 DISKS	4,00 DM	2,40 DM

TERRATRONIC
Dr. J. Langhammer
BEETHOVENSTR. 10, 6452 HAINBURG 2
FAX: 06182/66661

3,5" 2DD STAFFELPREISE

2 DD 135 tpi, 10er Karton mit Aufkleber, 100 % Error Free da Certified

ab 20 St. 1,75 DM ab 50 St. 1,58 DM
ab 100 St. 1,49 DM ab 200 St. 1,48 DM
ab 300 St. 1,47 DM ab 500 St. 1,46 DM
ab 1000 St. 1,44 DM ab 2000 St. 1,39 DM
(Stand 15.11., Preise ev. noch tiefer)

Select 2DD Markendisks Manufactured by Sentinel
10 St. 27,90 DM, 50 St. 130,-, 100 St. 255,-

Sentinel 2DD Markendisks inkl. Hardbox
10 St. 32,50 DM, 50 St. 150,-, 100 St. 285,-

WIR SIND U.A. AUTORISIERTER DISTRIBUTOR FÜR SENTINEL, REIN ELECTRONIC, OMTI, NCL ...

JETZT IM SONDERANGEBOT:

Speichererw. 512 KB + akkugep. Uhr, abschaltbar ... ab Lager **Tagespreis**
3,5" 2 DD Sentinel Markendisks auch in Color lieferbar **Tagespreis**
A 2000 41 MB Autobootfilecard, 18 - 20 ms, NEC D 3142 H **Tagespreis**

Wir arbeiten und bieten auch zwischen den Feiertagen echt starken Lieferservice! Besondere Schnäppchen vor Inventur in unserem Laden!

Gesamtl. 2,- in Briefm., bei Kauf Verrechnung
Versand: UPS-Nachn. o. Post + Vk-Anteil, Scheckvorkasse +7,-.

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH,
Laden: Schirngasse 3-5, Postfach 100248, 6360 Friedberg,
Tel. 06031-61950, Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18.00, Sa. 9-13 Uhr

Rainbowsoft Hard & Software

Mettmanner Straße 50 – 5620 Velbert 1
24 Stunden Bestellservice – Telefon: 02051/22193

Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	169,-
3,5" Amiga 500 intern	189,-
3,5" Amiga extern	239,-
5,25" Amiga 2000 intern	279,-
5,25" Amiga extern	289,-

Speichererweiterungen

512 KB Amiga 500 intern	229,-
1,8 MB Amiga 500 intern	889,-
2 MB Box Amiga 500/1000 extern auch teilbestückt lieferbar	979,-
8 MB-Karte A2000 mit 2 MB best.	979,-
Umrüstung A2000/500 auf 1 MB Chipram	**239,-**

Festplatten

Festplatten für alle Amiga-Modelle von 20 MB – 702 MB schon	**ab 729,-**

Zubehör

Kickstartumschaltungen	**ab 45,-**
Bootselektor 19,- BTX/VTX Manager	248,-

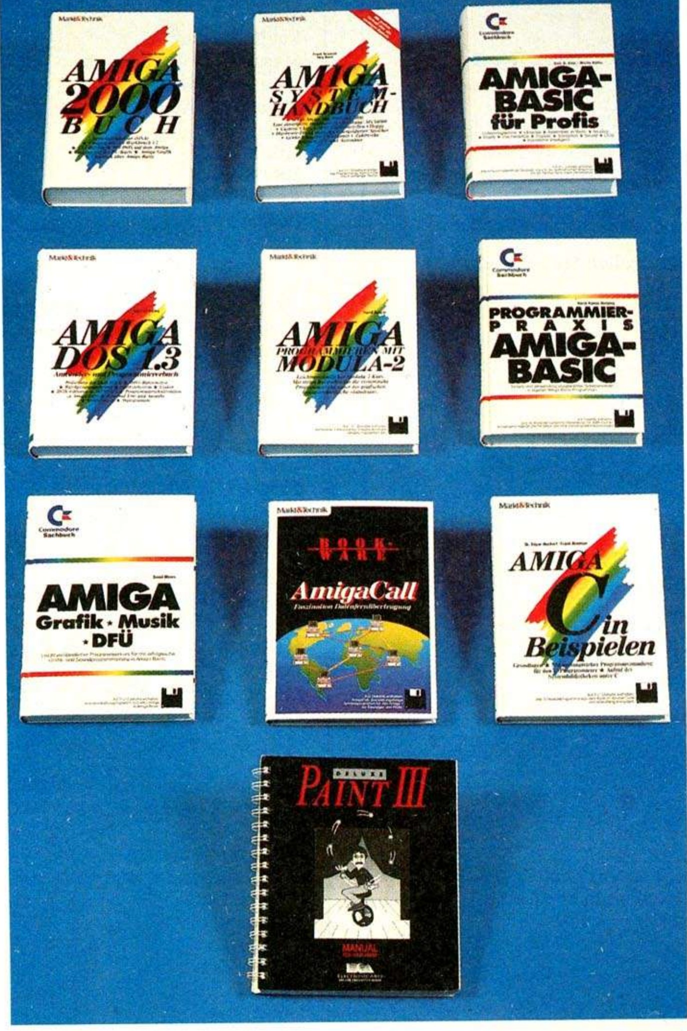
Wir reparieren Ihren Amiga für DM 80,- plus Ersatzteilkosten.

MACHEN SIE DAS AMIGA-MAGAZIN NOCH BESSER

Entspricht das AMIGA-Magazin Ihren Vorstellungen? Sollten manche Themen mehr oder weniger berücksichtigt werden? Teilen Sie uns mit, was Sie sich unter einem guten AMIGA-Magazin vorstellen. Machen Sie mit bei unserer Leserumfrage '90.

Monat für Monat präsentieren wir Ihnen aktuelle Informationen, die neuesten Software-, Hardware- und Spieletests, interessante Listings, Grundlagenwissen und nützliche Tips & Tricks zur Programmierung und Bedienung Ihres Computers. Die Bandbreite unserer Themen ist riesig, doch »nobody is perfect«. Haben wir wirklich alles berücksichtigt? Sind wir mit unserer Mischung auf dem richtigen Weg? Was sollen wir Ihrer Meinung nach im Jahr 1990 anders machen?

Möchten Sie mehr Listings in Basic, Assembler oder in C. Sind Ihnen die Listings zu lang?



Gestalten Sie aktiv Ihr AMIGA-Magazin. Nehmen Sie teil an der Leserumfrage '90. Alle Einsendungen nehmen an einer Verlosung teil. Zu gewinnen gibt es »Deluxe Paint III«, Bücher und Software zum Amiga.

Ist Ihnen das AMIGA-Magazin nicht aktuell genug? Sollten manche Themen mehr oder weniger berücksichtigt werden. Wenn Sie dieser Meinung sind, dann sollten Sie unseren Fragebogen ausfüllen. Gestalten Sie Ihr AMIGA-Magazin.

Alle Einsendungen nehmen an einer Verlosung teil. Zu gewinnen gibt es das Malprogramm »Deluxe Paint III« und zehn Gutscheine für Bücher oder Software aus dem Hause Markt & Technik im Wert bis zu 100 Mark.

Was ist zu beachten?

■ Beantworten Sie die Fragen vollständig und ehrlich. Ihre Adresse wird nicht zusammen mit den statistischen Daten erfaßt. Der Datenschutz ist somit gewährleistet.
■ Bei den mit (*) gekennzeichneten Fragen sind Mehrfachnennungen möglich. In den anderen Fällen machen Sie bitte nur ein Kreuz oder eine Angabe pro Frage.
■ Wenn Sie den Fragebogen komplett ausgefüllt haben (Adresse für die Gewinnbenachrichtigung nicht vergessen), schicken Sie ihn bitte an:

**Markt & Technik Verlag AG
Stichwort: AMIGA-Umfrage
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München
Einsendeschluß ist der 31. Januar 1990**

Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG sowie deren Angehörige sind nicht zur Teilnahme an der Umfrage berechtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Machen Sie das AMIGA-Magazin noch besser

1. Welchen Computer besitzen Sie/benutzen Sie/wollen Sie kaufen? *

	besitze ich	benutze ich	will ich kaufen	soll stärker/weniger berücksichtigt werden	
Amiga 500	☒ 01	☒ 02	☐ 03	☒ 04	☐ 05
Amiga 1000	☐	☐	☐	☐	☐
Amiga 2000	☐	☐	☒	☐	☐
Amiga 2500	☐	☐	☐	☐	☐
mit PC/AT-Karte	☐	☐	☐	☐	☐
Commodore 64/128	☐	☐	☐		
Archimedes	☐	☐	☐		
IBM-PC/XT/AT und Kompatible	☐	☐	☐		
Atari ST	☐	☐	☐		
Apple Macintosh	☐	☐	☐		

2. Seit wann besitzen Sie Ihren aktuell benutzten Computer?

☐ 09 besitze keinen Computer
☐ 01 weniger als 3 Monate ☐ 02 3 Monate bis ½ Jahr
☐ 03 ½ Jahr bis 1 Jahr ☐ 04 1 bis 1½ Jahre
☐ 05 1½ bis 2 Jahre ☒ 06 2 bis 2½ Jahre
☐ 07 2½ bis 3 Jahre ☐ 08 über 3 Jahre

3. Welche Peripheriegeräte besitzen Sie, wollen Sie kaufen? *

Gerätetyp	besitze ich	will ich kaufen
Matrix-Drucker	☐ 01	☒ 01
Plotter	☐ 02	☐ 02
Laserdrucker	☐ 03	☐ 03
Tintenstrahl-Drucker	☐ 04	☐ 04
Farbmonitor Standard	☒ 05	☐ 05
Farbmonitor Multisync	☐ 06	☐ 06
S/W-Monitor	☐ 07	☐ 07
Fernseher	☐ 08	☐ 08
zusätzliche(s) Diskettenlaufwerk	☒ 09	☐ 09
Festplatte	☐ 10	☐ 10
Speichererweiterung	☒ 11	☐ 11
Genlock	☐ 12	☒ 12
Digitizer	☐ 13	☐ 13
Videorecorder	☒ 14	☐ 14
Videokamera	☐ 15	☐ 15
Sampler	☐ 16	☐ 16
MIDI-Interface	☐ 17	☐ 17
Sidecar/PC-/AT-Karte	☐ 18	☐ 18
Akustikk./Modem	☐ 19	☐ 19
Scanner	☐ 20	☐ 20

4. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich vor dem Kauf zu informieren. Helfen Ihnen dabei die Anzeigen in der AMIGA, sich für ein bestimmtes Produkt zu entscheiden?

☐ 01 immer ☒ 02 meistens ☐ 03 seltener ☐ 04 gar nicht

5. Wie wird Ihr Computer in der Regel genutzt?

☐ 07 besitze keinen Computer
☐ 01 nur beruflich ☐ 02 vorwiegend beruflich, auch privat
☐ 03 vorwiegend für die Schule/das Studium, auch privat ☒ 04 vorwiegend privat, auch beruflich
☐ 05 vorwiegend privat, auch für die Schule/das Studium ☐ 06 nur privat

6. Welche Arten von Spielen interessieren Sie? *

☒ 01 Action ☐ 02 Grafik-Adventure ☐ 03 Text-Adventure
☐ 04 Strategie-Spiele ☐ 05 Rollenspiele ☒ 06 Simulation
☒ 07 Geschicklichkeit ☒ 08 Sportspiele ☐ 09 Lernspiele

7. Wie stufen Sie, ganz grob gesehen, Ihr Wissen im Bereich Computer und Computertechnik selbst ein?

☐ 01 Anfänger, keinerlei Vorkenntnisse
☐ 02 Anfänger mit Grundkenntnissen
☒ 03 Fortgeschrittener
☐ 04 Ambitionierter/erfahrener Fortgeschrittener
☐ 05 sachkundiger/Profi
☐ 06 ist mein Beruf

8. Was machen Sie mit Ihrem Computer, was interessiert Sie? *

	intensiv	gelegentlich	nie	habe Interesse
Programmieren	☐ 01	☒	☐	☐
Textverarbeitung	☐ 02	☐	☐	☒
Dateiverwaltung	☐ 03	☒	☐	☐
Desktop Publishing	☐ 04	☐	☐	☒
Spielen	☐ 05	☒	☐	☐
Kaufm. Anwendung	☐ 06	☐	☒	☐
Messen, Steuern, Regeln	☐ 07	☐	☐	☒
Datenfernübertragung	☐ 08	☐	☐	☒
Elektronik basteln	☐ 09	☒	☐	☐
Grafik	☒ 10	☐	☐	☐
Musik, MIDI	☐ 11	☒	☐	☐
MS-DOS	☐ 12	☐	☐	☒
Animation	☒ 13	☐	☐	☐
Desktop Video	☒ 14	☐	☐	☐
Btx	☐ 15	☐	☐	☒

9. Es gibt ja mittlerweile viele unterschiedliche Programmiersprachen. Welche kennen Sie (zumindest vom Namen her), interessieren Sie, verwenden Sie? *

	kenne ich namentlich	besitze ich	interessiert mich	will ich lernen	beherrsche ich
Basic	☐ 01	☒	☐ 01	☒	☐
Assembler	☐ 02	☒	☐ 02	☒	☐
Pascal	☒ 03	☐	☐ 03	☐	☐
Comal	☒ 04	☐	☐ 04	☐	☐
Forth	☒ 05	☐	☐ 05	☐	☐
C	☐ 06	☒	☐ 06	☒	☐
Logo	☒ 07	☐	☐ 07	☐	☐
Fortran	☒ 08	☐	☐ 08	☐	☐
Lisp	☒ 09	☐	☐ 09	☐	☐
Modula-2	☒ 10	☐	☐ 10	☐	☐
Ada	☐ 11	☐	☒ 11	☐	☐
Prolog	☒ 12	☐	☐ 12	☐	☐
Cobol	☒ 13	☐	☐ 13	☐	☐

10. Welche Themen sollen in Zukunft mehr (○), gleich viel (△) oder weniger (□) als bisher behandelt werden? *

Thema	○	△	□	Nr.	Thema	○	△	□	Nr.
kaufm. Anwendung	○	☒	□	01	techn./wiss. Anw.	○	☒	□	02
private Anwendungen	○	☒	□	03	Programmieren	○	☒	□	04
Software-Hilfe	○	☒	□	05	Desktop Video	☒	△	□	06
Mailboxen	○	☒	□	07	Story	○	☒	□	08
Grundlagen	○	☒	□	09	Grundlagenthemen	☒	△	□	10
Knobelecke	○	☒	□	11	Bauanleitungen	☒	△	□	12
Grafik	☒	△	□	13	Comics	○	☒	□	14
Softwaretests	○	☒	□	15	Buchbesprechungen	○	☒	□	16
Messeberichte	○	☒	□	17	Hardwaretests	○	☒	□	18
Spieletests	○	☒	□	19	Ideenbörse	☒	△	□	20
AMIGA Professional	☒	△	□	21	Spielelistings	○	☒	□	22
Programmiersprachen	○	☒	□	23	Anwendungslistings	○	☒	□	24
aktuelle Information	○	☒	□	25	Humor/Satire	○	☒	□	26
Kurse	☒	△	□	27	Lernsoftware	○	☒	□	28
Leserforum	○	☒	□	29	Wettbewerbe	○	☒	□	30
Monitore	○	☒	□	31	Transputer	○	☒	□	32
Drucker	○	☒	□	33	MS-DOS-Teil	○	☒	□	34
Massenspeicher	○	☒	□	35	Scannen	○	☒	□	36
Digitalisieren	○	☒	□	37	Musik/MIDI	○	☒	□	38
DFÜ/Btx	○	☒	□	39	Messen, Steuern, Reg.	☒	△	□	40
Public Domain	○	☒	□	41	Schule/Ausbildung	☒	△	□	42
Tips & Tricks	○	☒	□	43	Tips & Tricks für Profis	☒	△	□	44
Tips & Tricks für Einsteiger	☒	△	□	45					

Machen Sie das AMIGA-Magazin noch besser

11. Wie ist Ihre Meinung zum AMIGA-Magazin? *
Meiner Meinung nach ist die AMIGA:

	sehr	mittel	wenig	gar nicht
informativ	☒ 01	☐ 02	☐ 03	☐ 04
aktuell	☒	☐	☐	☐
kritisch	☐	☒	☐	☐
sachlich	☒	☐	☐	☐
hilfreich	☒	☐	☐	☐
verständlich	☒	☐	☐	☐
ansprechend	☒	☐	☐	☐
preiswert	☐	☒	☐	☐
verzichtbar	☐	☐	☐	☒

12. Die AMIGA veröffentlicht ständig neue Programme zum Abtippen. Was machen Sie mit den Listings? *

☒ 01 tippe sie ab
☐ 02 kaufe Programmservice-Disketten
☒ 03 besorge sie mir bei Bekannnten
☐ 04 schaue sie mir nur an
☐ 05 kein Interesse
☐ 06 lerne Programmieren
☐ 07 Btx-Telesoftware

13. Wie lang sind die Listings, die Sie abtippen?

☐ 01 bis 4 Seiten
☒ 02 bis 6 Seiten
☐ 03 bis 10 Seiten
☐ 04 über 10 Seiten

14. Gelegentlich werden in der AMIGA Bauanleitungen für Hardware-Zusätze veröffentlicht. Was machen Sie mit diesen Bauanleitungen? *

☒ 01 baue sie selbst nach
☐ 02 lasse sie mir bauen
☐ 03 würde sie gern fertig kaufen
☐ 04 kein Interesse

15. Die AMIGA berichtet umfassend über die unterschiedlichsten Themen. Wieviel vom Inhalt einer durchschnittlichen Ausgabe lesen Sie im allgemeinen?

☒ 01 alles, fast alles
☐ 02 die Hälfte bis ¾ der Ausgabe
☐ 03 ¼ bis die Hälfte der Ausgabe
☐ 04 etwa ¼ der Ausgabe
☐ 05 weniger als ¼ der Ausgabe

16. Wodurch sind Sie auf die Zeitschrift AMIGA-Magazin aufmerksam geworden?

☐ 01 Auslage am Kiosk
☒ 02 Freunde/Bekannte
☐ 03 TV-Sendung
☐ 04 Werbung und Zeitschriften
☐ 05 Messe

17. Die AMIGA erscheint 12mal im Jahr. Wie viele dieser Ausgaben werden Sie voraussichtlich selbst kaufen?

☐ 01 kaufe 1 bis 3
☐ 02 kaufe 4 bis 6
☐ 03 kaufe 7 bis 9
☒ 04 kaufe 10 bis 12

18. Wo besorgen Sie sich im allgemeinen Ihr Exemplar des AMIGA-Magazins?

☐ 01 an beliebigen Kiosken
☒ 02 immer am gleichen Kiosk
☐ 03 Bahnhofsbuchhandel
☐ 04 Kaufhaus
☐ 05 Computerfachgeschäft
☐ 06 Verbrauchermarkt
☐ 07 Rundfunkfachhandel
☐ 08 Großhandel
☐ 09 bin Abonnent
☐ 10 lese Exemplar von Bekannten

19. Wie viele Personen, Sie eingeschlossen, lesen im Durchschnitt Ihr Exemplar des AMIGA-Magazins?

☐ 1 ☒ 2 ☐ bis 4 ☐ mehr als 4

20. Wie hoch ist Ihr monatliches Budget für Computerzeitschriften? (in Mark)

☐ 01 informiere mich kostenlos
☐ 02 unter 10
☒ 03 10 bis 20
☐ 04 30 bis 50
☐ 05 über 50

21. Welche Computerzeitschriften kennen Sie, kaufen Sie selbst beziehungsweise lesen Sie außer der AMIGA? *

	kenne ich	kaufe ich	lese ich		kenne ich	kaufe ich	lese ich
Happy-Computer	☐	☒	☒ 01	Computer Persönlich	☐	☐	☐ 02
PC Magazin	☐	☐	☐ 03	Markt & Technik	☐	☐	☐ 04
Chip	☒	☐	☐ 05	DOS-International	☐	☐	☐ 06
Unix	☐	☐	☐ 07	Amiga Power	☒	☐	☐ 08
c't	☐	☐	☐ 09	64'er	☐	☐	☐ 10
Kickstart	☒	☐	☐ 11	Toolbox	☐	☐	☐ 12
AMIGA-Sonderheft	☒	☐	☐ 13	Amiga Special	☐	☒	☒ 14
Amiga Welt	☒	☐	☐ 15	ausländische Amiga-Zeitschriften	☐	☐	☐ 16
ASM	☐	☐	☐ 17	Amiga Joker	☒	☐	☐ 18
ST-Magazin	☐	☐	☐ 19	Macintosh	☐	☐	☐ 20

22. Persönliche Daten

Alter: 22

Geschlecht:

☒ männlich ☐ weiblich

Beruf:

Ausbildung ☐ 01 Arbeiter ☒ 02 Angestellter ☐ 03
Beamter ☐ 04 ltd. Angest. ☐ 05 Selbständiger ☐ 06
Freiberufler/selbständiger Akademiker ☐ 07 Rentner/Pensionär ☐ 08

Schulbildung:
(wenn Sie noch in Ausbildung sind, geben Sie bitte Ihren nächsten Abschluß an):

Hauptschule ☐ 01 Mitt. Reife ☒ 02 Lehre ☐ 03
Fachhochschulreife ☐ 04 Abitur ☐ 05 Studium ☐ 06

Land/Bundesland:

☐ Schleswig-Holstein
☐ Hamburg
☐ Bremen
☐ Niedersachsen
☐ Berlin
☐ Hessen
☐ Holland
☐ Skandinavien
☒ Nordrhein-Westfalen
☐ Baden-Württemberg
☐ Saarland
☐ Bayern
☐ Rheinland-Pfalz
☐ Schweiz
☐ Österreich
☐ DDR
☐ sonstiges Ausland

Anschrift:

Name: Knipp
Vorname: Manfred
Straße: Neue-Kempener Str. 184
Ort: 5000 Köln 60
Telefon: 0221 / 744570

Bei den mit (*) gekennzeichneten Fragen sind Mehrfachnennungen möglich. Ich bin damit einverstanden, daß die hier gemachten Angaben elektronisch verarbeitet werden. Der Datenschutz ist gewährleistet. Wir danken für Ihre Mitarbeit.



Genlockinterface 798,- DM

Studioausführung ● Verarbeitet Standart-Videosignal ● Anschluß für alle Amiga-Typen ● Titel- und Grafikeinblendungen mit jedem Programm möglich ● 4 Betriebsarten für den Videoausgang umschaltbar:

1. Videobild
2. Computerbild
3. Video = Hintergrund – Computer = Vordergrund
4. Video = Vordergrund – Computer = Hintergrund

Wipe-Effekt Regler mit Zentriertaste ● Eingebauter Tonmischpult für Computerton, Videoton und Microfon



Profilaufwerk 3,5"

Metallgehäuse ● Einstellbare Laufwerknummer mit Displayanzeige ● digitale Trackanzeige ● Write Protect am Laufwerk schaltbar ● durchgeschleifter Bus
1 Jahr Garantie

Super ALCOMPreis	329,-

Laufwerk 5,25"

40/80 Track ● Laufwerksbus durchgeschleift ● abschaltbar ● einstellbare Adressen ● MS-DOS- kompatibel ● mit Diskchange

Super ALCOMPreis	279.-
HD 1,6MB (umschaltbar)	299.-
Write Protect Schalter	+ 15,-

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"

einzeln ein-/abschaltbar ● einstellbare Laufwerknummern mit Anzeige ● durchgeschleifter Bus ● bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar ● Metallgehäuse ● 1 Jahr Garantie

Super ALCOMPreis	558,-

3,5" Laufwerk

Für alle Amiga's ● einstellbare Gerätenummer ● abschaltbar ● Metallgehäuse ● superflach ● 1 Zoll (2,54cm) ● durchgeschleifter Bus ● TEAC Laufwerk
1 Jahr Garantie

komplett anschlußfertig	219.-
incl. Amigafarbene Blende	

Bootselector 19,90

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke

Jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerksnummer ● Steckplatzerweiterung direkt am Amigagehäuse ● Dadurch keine Kabellängenprobleme

Anschlußfertig zum Super ALCOMPreis	39,-

Laufwerkanschlußkabel

Zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas ● mit Ansteuerelektronik

Für 3,5" Laufwerk	49,-
Für 5,25" Laufwerk	59,-

Trackanzeige

Für DFO-DF3 einstellbar ● für alle Laufwerke (3,5"/5,25") ● Laufwerkbus durchgeschleift ● mit Gehäuse

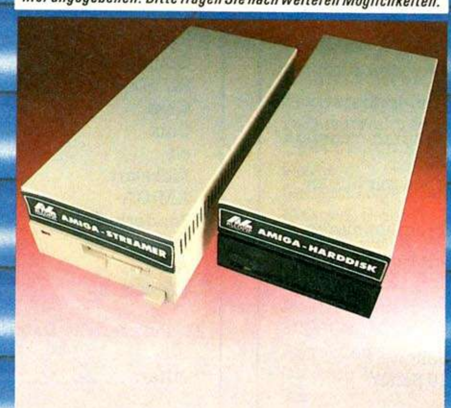
Super ALCOMPreis	79,-

Selbstbootende Harddisk für Amiga mit/ohne PC-Karte!

Die Amiga Festplatte von ALCOMP
● Startet beim Einschalten/Reset ohne Bootdiskette! ● Als Einbau-Festplatte für den „Amiga 2000" ● Als Externe Einheit für den „Amiga 500" und 1000 mit Gehäuse, eigenem Schalt-Netzteil und Erweiterungsanschluß ● Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte ● ab Kickstart 1,3 ● Läuft mit „FastFileSystem" ● Mit intelligenter Installationssoftware
Für den Selbstbau:
Harddisk-Interface incl. Steuersoftware ● Anschluß mit Slot für Harddisk-Controller

komplett anschlußfertig	
Platte 20MB A2000	898,-
30MB A2000	998,-
40MB A2000	1248,-
65MB A2000	1598,-
Platte A500/A1000	
20MB	1098,-
30Mb	1198,-
40MB	1448,-
65MB	1698,-

Wir Liefern auch 3,5" Platten und schnellere Versionen, als die hier angegebenen. Bitte fragen Sie nach weiteren Möglichkeiten.



Filecard

SCIS-Filecard für Amiga 2000. Voll bootfähig ab Kickstart 1,3 Lieferbare Platten ab 20MB verschiedene Größen und Geschwindigkeiten. Lassen Sie sich Ihre Platte maßschneidern.

für den Selbstbau mit Autoboot	
HD-Interface A2000	198,-
HD-Interface A500/A1000	249,-
für verschiedene XT-Harddisk-Controller	

60MB Streamerlaufwerk für Amiga 1960,- DM

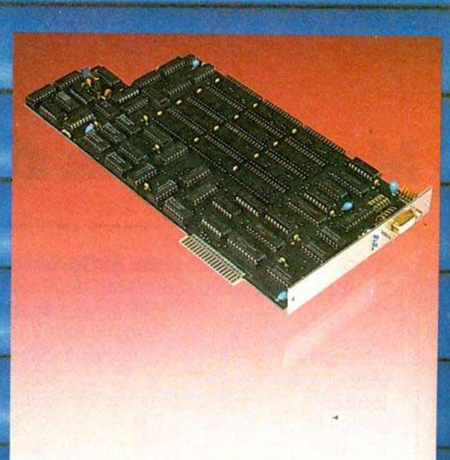
Schnelles Backup von Harddisk auf Tape ● Backup von Harddisk und Disketten möglich ● Inhalt von ca. 80-100 Disketten auf einer Kassette speicherbar ● Backup und Arichivprogramm für Harddisk und Disketten im Lieferumfang ● Incl. SCIS-Schnittstelle mit durchgeschleiftem SCIS-BUS ● eigenes Gehäuse mit Schaltnetz und Interface für A500 oder A2000



Amiga Eprommer

Jetzt auch für A2000 lieferbar.

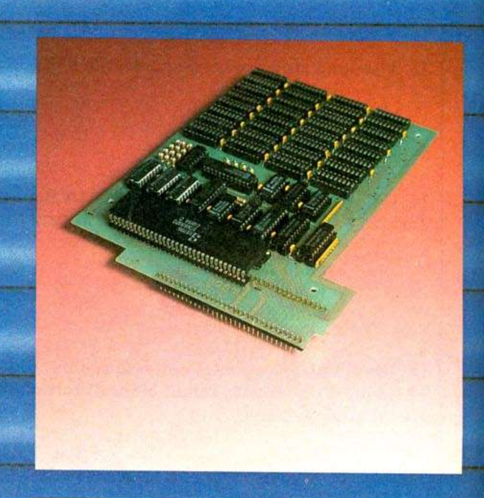
- Für A 500/1000 und A2000
- Expansionsportanschluß
- Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K)
  Alle A-Typen und CMOS-Typen
- Funktionen:
  LEERTEST — LADEN VON DISK
  VERGLEICHEN — SPEICHERN AUF DISK
  AUSLESEN — HEXDUMP
  BRENNEN
- vier Programmieralgorithmen
  50mS/Byte-Superschnell 64K-1,5 min
- Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM
- Mit Software + Gehäuse — 225,-



Amiga Grafikkarte *Leonardi*

● kein Flimmern im Interlacemodus mehr ● Superbild durch Doublescanmodus ● 16 Farben ● höhere Zeilen- und Bildfrequenz ● 732 x 568 Bildpunkte ● Anschluß nur für Multi-Sync siehe Test „Amiga 4/89"

Bildschirmspeicherkarte A 2000 ohne Ram's	398,-
Bildschirmspeicherkarten A 2000 komplett mit RAM's	Tagespreis



Interne RAMerweiterung 2/4MB für A 500

● keine Box am Expansionsport ● voll kompatibel ● autokonfigurierend ● einfacher Einbau ohne Löten

Die RAMerweiterung wird in den Prozessorsockel des Amiga eingebaut. Die Einbindung erfolgt automatisch ohne zusätzliche Software.

Die RAMerweiterung ist in folgenden Versionen lieferbar:

RAMerweiterung teilbestückt ohne RAM's	398,-
RAMerweiterung bestückt mit 2MB	898,-
RAMerweiterung bestückt mit 4MB	1298,-

Keine Chance für Viren mehr!!!

Mit unserem Virenschutzmodul ist es fast unmöglich, daß Computerviren Zugang zu Ihren Disketten haben. Das Modul wird einfach als Zwischenstecker auf den Laufwerkbus gesteckt und schon ist es mit der Verbreitung von Virusprogrammen vorbei. Der Schutz wirkt auch für das interne Laufwerk.

Vollschutz mit optischer Anzeige:

In dieser Betriebsart wird grundsätzlich verhindert, daß der Bootblock beschrieben werden kann. So kann sich kein Virus auf Ihre Diskette aufkopieren. Ein Versuch, den Bootblock zu beschreiben, wird sofort optisch angezeigt.

Viruskiller

Der Viruskiller ist ein Programm, daß zum Aufspüren und zum Vernichten von Virusprogrammen geschrieben wurde. Nach der Vernichtung eines Virus kann die Diskette gegen neue Viren geschützt werden.
Damit ist das Viruskillerprogramm die optimale Ergänzung zum Viruskillermodul. Nachdem das Modul auf optische Weise einen Virus signalisiert, können Sie diesen mit dem Viruskillerprogramm auch auf der Originaldiskette unschädlich machen.

Viruskillermodul	39,-
Viruskillerprogramm	35,-
Beide als Paket	65,-

Bootfähige Eprombank für Amiga 500/1000 und Amiga 2000

Voll bootfähig ab Kickstart 1,3 ● volle Einbindung im System bei Kickstart 1,2 ● mit Fastfile-System. Dadurch blitzschnelles Booten von Programmen aus der Eprombank ● Partitionierbar. Jede Partition ist bootbar ● mit Modulgenerator zum Erstellen der Epromdaten für die Bank ● Einstellbarer Adressbereich zwischen 200000, 400000, 600000 verhindert Kollision mit anderen Ramerweiterungen ● Abschaltbar ● Kapazität 2MB in 27512 Eproms. (A2000 Bank) ● 1 Platz für D-RAMs mit Akku pufferbar ● Bei A500/A1000 Grundversion mit 1MB incl. durchgeschleiftem Bus und Metallgehäuse ● Aufrüstbar durch Erweiterungskarte auf 2MB ● Bei A1000 auch Kickstart von der Bank startbar

Anwendungen:

Workbench (und Kickstart) auf Modul ● Anwendungsprogramme direkt nach dem Einschalten starten ● Festprogrammanwendungen durch Autostart über Eprombank ● Ständige Verfügbarkeit der meistbenutzten Programme.

Preise:

Eprombank Amiga 2000 für 2MB	298,- DM
Eprombank Amiga 500/1000 1MB	298,- DM
2MB Aufrüstung für A500/1000	139,- DM





Bestellung und Versand

ALCOMP
GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg
Tel. 0 22 72/20 93
Fax 0 22 72/15 80

kostenloses Info anfordern!!!

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen. Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und ehrliche Abrechnung.

ausgereifte Ingenieurleistung ● 14 Tage Umtauschrecht ● fast alle IC's gesockelt ● nur professionelle Leiterplatten ● Bauteile namhafter Hersteller ● mit Bedienungsanleitung

Versandkosten 10,- DM bei Ausland und bei Paketen nach Aufwand Auftragserteilung und Lieferung unter Anerkennung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Umtausch nur gegen Gutschrift oder Verrechnung.

Sampler Studio

Professionelles Sampler-Programm ● 4-Kanal-Technik ● speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich ● alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) ● Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion ● viele Verfremdungsmöglichkeiten ● Echo, Hall, Reverse — 69,-

Paket: Sampler + Software — 129,-

Soundsampler

Für alle Amiga's mit Software ● Type bei Bestellung bitte angeben ● 8-Bit Datenbreite ● Betrieb am Parallelport (Druckerport) ● Mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Chinch-Buchsen) ● Musik- und Sprachdigitalisierung möglich ● Arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen ● Formschönes Gehäuse

Super ALCOMPreis — 79,-

Vokabeltrainer

2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfsatz ● Merkfunktion ● komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung ● Wörterbuch zum Dateiendurchsuchen — 59,-

MIDI-Interface

4 Kanäle einschließlich 1 Thru ● Optische Datenanzeige ● Formschönes Gehäuse

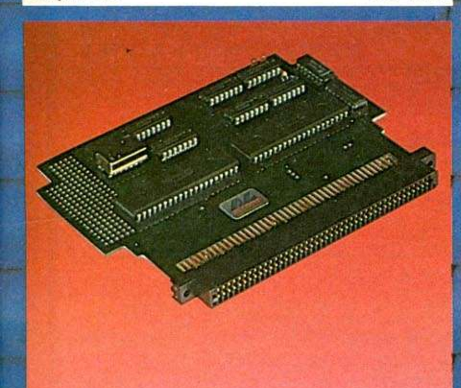
Wahnsinnspreis — 89,-

Amiga-Bremse — 69,50 DM

Stufenloser Geschwindigkeitsregler von 0-Maximalgeschwindigkeit. Mit LED-Anzeige und durchgeschleiftem BUS.

16MHz Frequenzzähler für Amiga 500/1000 Aus Bauanleitung in Amiga Heft 8/89

Komplettgerät	149,- DM
Leerplatine	49,- DM



Echtzeit Video-Digitizer

Ein echter Echtzeitdigitizer für jede Anwendung. Nach Bedarf in drei Ausbaustufen ausrüstbar. Im Vollausbau sind folgende Funktionen vorhanden:

Echtzeit Echtfarbe ● Alle Grafikmodis und Auflösungen des Amiga werden unterstützt ● Digitalisiert alle drei Grundfarben aus einem Bild gleichzeitig. Deshalb keine Verschiebung der drei Grundfarben möglich ● Eingebauter RGB-Splitter mit Gesamtregler für Farbe, Kontrast und Helligkeit ● Drei Digitizerunits für RGB mit eigenem Videoverstärker und RAM ● Für jede Grundfarbe getrennte Regelung von Schärfe, Helligkeit und Kontrast ● Einschubgehäuse ● Für alle Amigatypen

Ausbaustufen:

Grundgerät für Echtzeit S/W oder Farbe über Filterscheiben	1280,- DM
Grundgerät mit eingebautem RGB-Splitter	1498,- DM
Komplettausbau mit Echtzeit, Echtfarbe	3498,- DM

SCSI-Schnittstelle für Amiga 500/1000 und A2000 — 298,- DM

Die SCSI-Schnittstelle ermöglicht den Anschluß von bis zu 9 SCSI-Geräten an einen Bus ● Mit SCSI sind sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeiten möglich ● Mit SCSI sind extrem große Kabellängen möglich ● Lieferbar für A2000 als Steckkarte mit Ausgang extern und intern ● Lieferbar für A500/1000 im Metallgehäuse mit durchgeschleiftem Bus ● Beide Versionen mit Autobooteproms incl. Treibersoftware für SCSI-Harddisk

Workbenchsteckmodul für Amiga 500/1000 und A 2000

Für den universellen Gebrauch haben wir eine Amiga-Eprombank mit einer kompletten Workbench 1,3 für Sie fertig gemacht. Das Modul braucht nur aufgesteckt zu werden. Die Workbench ist so nun ständig im System vorhanden und braucht nicht immer geladen zu werden. Für Kickstart 1,3-Besitzer steht diese direkt nach dem Einschalten des Amigas zur Verfügung.

Amiga 1000 Version mit Kickstart 1,3 alle Versionen	598,-
Workbenchmodul für Amiga 500	598,-
Workbenchmodul A 2000	748,-

Userport + Experimentierkarte für Expansionport

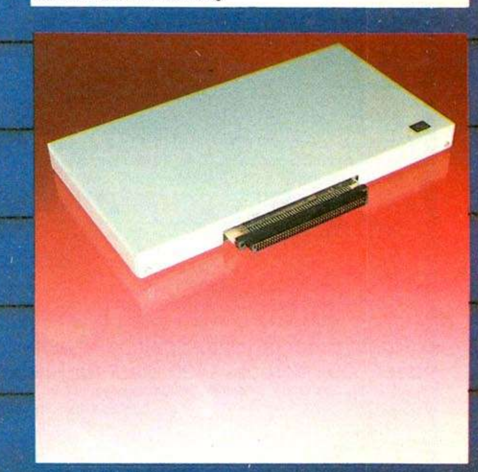
Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports

Leer	59,-
komplett aufgebaut	98,-

Umschalter Mouse – Joystick mit LED-Anzeige — 39,50 DM

Meß- und Steuerinterface

- 8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
- 1 DAC-Kanal 0-2,55V in 0,01V Stufe Genauigkeit- 1,5 LSB
- 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle
- Mit Gehäuse, Anschlüsse auf Schraubklemmen
- interne Referenzspannung
- Expansionsanschluß
- Einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich
- incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette — 239,-



8MB-Ramerweiteung für A500/1000 und A2000

Setzen Sie Ihrem Amiga nicht schon durch die RAM-Erweiterung Speichergrenzen. Mit unserer 8MB-Erweiterung können Sie klein anfangen und nach Bedarf durch einfaches Aufstecken von RAM-Bausteinen bis auf 8MB weiteraufrüsten

Frei bestückbar von 512K bis 8MB mit 41256 und 511000 RAMs ● alle Sockel für 8MB vorbestückt ● Autokonfigurierend/Abschaltbar ● Folgende Konfigurationen sind möglich:

512K – 16 x 41256	2MB 16 x 511000	(1MB-Chips)
1MB – 32 x 41256	4MB 32 x 511000	
2MB – 64 x 41256	8MB 64 x 511000	

● Durchgeschleifter Bus und Metallgehäuse bei A500/1000

Lieferbare Versionen:

Version	A500/1000	A2000	Preis:
Erweiterung ohne RAMs:	6020	6030	698,- DM
Bestückt mit 2MB	6021	6031	998,-DM
Bestückt mit 4MB	6022	6032	1598,-DM
Bestückt mit 8MB	6023	6033	2498,-DM

500er Speichererweiterung

Für 512K zusätzliches RAM ● alle RAM's gesockelt ● selbstkonfigurierend ● abschaltbar ● Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar

Komplett mit 512K	Preis auf Anfrage
Bauteilsatz für Uhr ohne Akku	24,-
Leerplatine mit Stecker	*39,-

*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Kickstartumschaltung Auch für A500 mit neuer Platinenversion

Bauen Sie die anderen Kickstart-Vesionen in ihren Amiga 500 ● Einfacher Einbau ohne Löten ● für Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versionen auf EPROM ● EPROM-Programiersevice auf Anfrage

super ALCOMPreis	59,-
Kickstartversion auf EPROM's	98,-

Entwurf + Druck PLUM, Düren-Niederzier, TEL 0 24 28/7 11

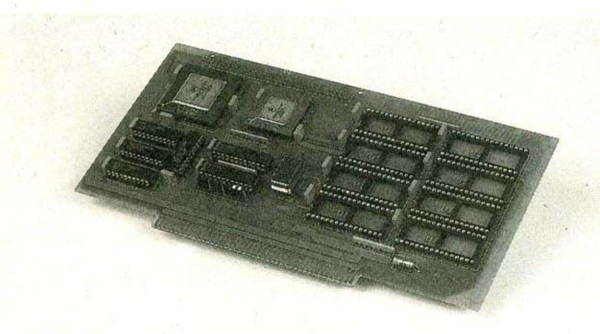
DIE GEWINNER

Viele Programme haben uns erreicht und die Wahl der Sieger war schwierig. Vom Eishockeyspiel über Tabellenkalkulationen bis zum Animationsprogramm reichen die Themen. Hier nun die glücklichen Gewinner.

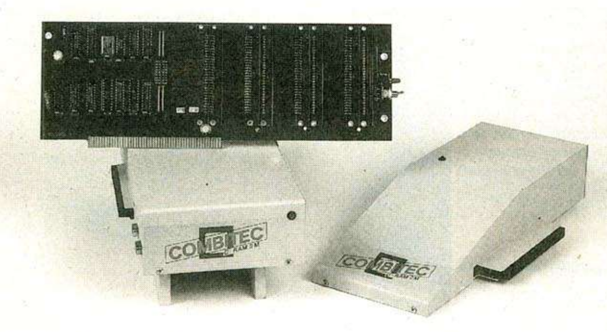
1. Preis: Ein Jahr lang jeden Monat 500 Mark für Walter Ribbeck
2. Preis: 12 Monate jeweils 300 Mark für Arnim Widl
3. Preis: 200 Mark pro Monat für ein Jahr für Michael Roth



4. Preis: Amiga 2000 mit Tastatur, Wert ca. 2000 Mark für Martin Murnleitner



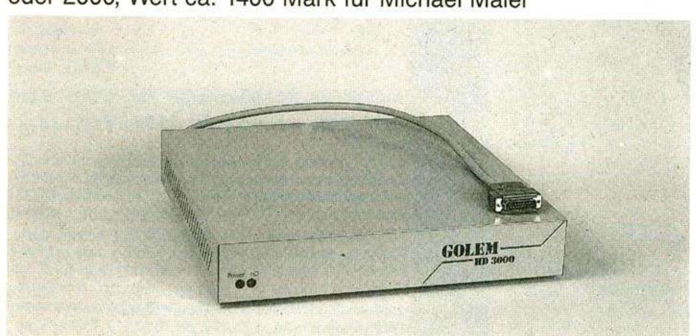
5. Preis: Ein Animate-Turbo-Board-III ohne RAM-Speicher, Wert ca. 1700 Mark für Herrmann Dekena



6. Preis: Eine 2-MByte-Speichererweiterung für Amiga 500, 1000 oder 2000, Wert ca. 1400 Mark für Michael Maier



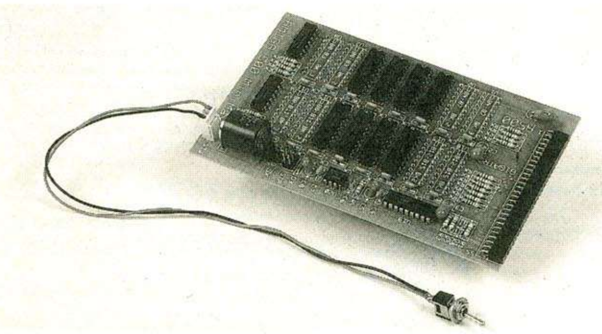
7. Preis: Ein 24-Nadel-Drucker Star LC 24-10, Wert ca. 1200 Mark für Michael Bertsch



8. Preis: Eine 20-MByte-Festplatte, Wert ca. 1000 Mark für Peer Hasselmeyer



9. Preis: Ein Digitizer und ein RGB-Splitter, Wert ca. 800 Mark für Harald Schmid



10. Preis: Eine 512-KByte-Speichererweiterung (Amiga 500) für Jochen Manns

1. bis 3. Preis gestiftet von Markt und Technik Verlag AG, Tel. 089/46 13-444
4. Preis gestiftet von Commodore Büromaschinen GmbH, Tel. 0 69/66 38-0
5. Preis gestiftet von Harms Computer-Systeme, Tel. 04 21/83 38 64
6. Preis gestiftet von Combitec Computer GmbH, Tel. 0 23 02/8 80 72
7. Preis gestiftet von Star Micronics GmbH, Tel. 0 69/78 99 90
8. Preis gestiftet von Kupke Computertechnik, Tel. 02 31/81 83 25
9. Preis gestiftet von Atlantis, Tel. 0 22 33/4 10 81
10. Preis gestiftet von Gigatron, Tel. 0 44 71/8 37 40

Cyclone plus Hardware

von Andreas Habereder

Lange haben die Amiga-Besitzer auf eine neue Kopiertechnik für Disketten gewartet. Das Cyclone-Programm plus Hardware-Modul soll die Revolution einleiten.

Viele Amiga-Besitzer wollen sich von ihren Original-Disketten eine Sicherheits- oder Arbeitskopie anfertigen. Bisher bereitete ein Kopierschutz, den sich die Software-Hersteller für Ihre Programme ausgedacht haben, allen Programmierern von Kopierprogrammen großes Kopfzerbrechen: Die Methode, Daten in überlange Spuren (Tracks) auf Diskette zu schreiben. Amiga-Laufwerke können zwar die Daten immer noch lesen, jedoch nicht selbst schreiben. Das mußte mit einem besonderen Laufwerk geschehen, das der Software-Produzent für seine Originale benutzt. Cyclone, das neue Kopierprogramm von Cachet, soll mit einem zusätzlichen Hardware-Modul, das einfach zwischen Computer und Laufwerk gesteckt wird, überlange Tracks kopieren. Andere Schutzmethoden sollen sowieso kein Problem mehr darstellen. Damit wären laut Hersteller die meisten auf dem Markt befindlichen Originale kopierbar.

Cyclone arbeitet nur mit einem Zusatzlaufwerk (DF1:), weitere Hardware muß ausgeschaltet oder abgehängt werden. Das Modul darf nur zum Kopieren benutzt werden, für den normalen Betrieb des Amiga muß man es wieder entfernen. Außerdem sollte man am besten völlig neue, unformatierte Disketten für die Kopie verwenden. Damit wird gewährleistet, daß unformatierte Spuren des Originals auch auf der Kopie unbeschrieben bleiben. Die Ergebnisse beim Kopieren sind um so besser, je ähnlicher die Drehgeschwindigkeit des internen und externen Laufwerks ist. Besonders die erste Generation der original Amiga-Laufwerke erzielt mit Cyclone keine besonders berauschenden Kopiererfolge. Wir haben einige geschützte Original-Programme (vor allem Spiele) mit Cyclone bearbeitet und dabei noch längst nicht alles kopieren können. Auch das Weiterkopieren einer mit Cyclone erstellten Kopie ist in den meisten Fällen (bei schwerem Schutz) kaum möglich. Amiga 2000-Besitzer mit zwei internen Laufwerken können Cyclone zur Zeit sowieso nicht benutzen, an einer speziellen Version wird bereits gearbeitet. Man mag mit anderen Laufwerken bessere oder schlechtere Kopiererfolge erzielen als in unserer Tabelle aufgelistet. Schwerlich kann man dem Käufer jedoch zumuten, daß er sich auf die Suche nach einem möglichst Cyclone-genehmen Laufwerk macht. Die Illusion der endlosen Kopierfreiheit ist noch längst nicht Wirklichkeit geworden. *jk*



Cyclone II-Software: Illusion der endlosen Kopierfreiheit

Kopiertabelle

Aunt Arctic Adventure	Nein
Circus Attractions	Ja
Datastorm	Nein
DejaVu II	Ja
Dr.T's KCS	Ja
Dr.T's Copyist	Ja
Dragon's Lair	Ja
F.O.F.T.	Nein
Falcon	Ja
Goldrunner II	Nein
Grand Prix Circuit	Ja
Gunship	Ja
International Karate +	Nein
King of Chicago	Ja
Populous	Ja
R-Type	Nein
Rock'n'Roll	Nein
Shadow of the Beast	Ja
Sim City	Ja
Soundtrack	Ja
Space Harrier	Nein
Sword of Sodan	Nein
The Games: Summer Edition	Ja
The Kristal	Nein
Xenon 2	Nein

Hersteller:
Cachet, Ostendstr. 32, 7524 Oestringen,
Tel. 0 72 53/2 24 11

Anbieter:
Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain,
Tel. 0 90 02/46 99
Preis: etwa 60 Mark

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler
Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Leitender Redakteur: Ulrich Brieden (ub)
Produktioner: Michael Göckel
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoil (rb), Jörg Kähler (jk), Stephan Quinkertz (sq)
Freier Mitarbeiter: Michael Schmittner
Redaktions-Assistenz: Catharina Winter, Petra Kessner (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
Telefax: 089/46 13-4 33

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Titelgestaltung: Rolf Boyke
Layout: Alexander Kowarzyk (Cheflayouter), Willi Gründl
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.); Sabine Tennstaedt, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigenleitung: Alicia Clees (313) — verantwortlich für Anzeigen
Kundenberatung Produktanzeigen: Sibylle Kassel (494)
Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Petra Otte (233)

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Januar 1989
1/1 Seite sw DM 5900,—. Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960,—. Vierfarbzuschlag DM 2640,—.
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet. Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 05 50/6 60, Fax 042-41 57 70, Telex: 862329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt & Technik Ges.mbH., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/587 1393, Telex 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Thomas Schlüter (399):
England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/340 5058, Telefax: 0044/1/341 9602
Israel: Baruch Schaefer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: Aim International Inc. 4F.-1, No. 200, Sec. 2 Hsin-1 Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710

Erscheinungsweise: monatlich

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6483-110

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Haftung: Für den Fall, daß in »AMIGA-Magazin« unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.
Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-776

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Richard Kerler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:
So erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitteilung gemäß dem Bayerischen Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dissmann (stellv. Vorsitzender), Ursula Berndt

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0933-8713



BUCHHALTUNG

Jederzeit über offene Posten informiert, jederzeit Zahlungsvorschläge, Überweisungen und Schecks per Knopfdruck, das sind die Vorteile der internen Buchhaltung.

von Helmut Hornberg

Grafik, Animation, Video — daß der Amiga auf diesen Gebieten die Nase vorn hat, ist bekannt. Geht es aber um so faszinationsfreie Anwendungen wie die Finanzbuchhaltung, wird man beim Suchen nach geeigneter Software selten fündig.

Im riesigen Angebot der Public Domain befinden sich einzelne Programme mit dem Namen »Fibu«. Dabei handelt es sich meist nur um elektronische Kassenbücher, mit denen sich teilweise auch Kostenstellen verwalten lassen. Bescheidene Ansprüche mögen die Programme durchaus befriedigen, aber die Anforderungen, die man im allgemeinen an ein Buchhaltungsprogramm stellt, können die Produkte allesamt nicht erfüllen.

Das Finanzbuchhaltungs-Programm »Fi-Bu« aus dem Programm-Paket »Amiga-Bureau-Perfect« von »Edotronik« soll diesen Anforderungen genügen. Das Paket ist als integriertes Büro-Verwaltungs-Programm konzipiert und umfaßt:

- Textverarbeitung und Adreßverwaltung
- Finanzbuchhaltung
- Auftragsverwaltung (Kunden, Lager, Rechnung) und Mahnungsdruck

Jedes der drei Module ist eigenständig erhältlich und nutzbar. Wir haben uns die Finanzbuchhaltung angesehen.

Ein solider Ringbuchordner im A5-Format enthält das vorbildlich aufgebaute, verständliche und praxisgerechte Handbuch. Eine klare Sprache erleichtert das Studium.

Die Bedienerführung ist so einfach, daß man kaum Fehler machen kann. Passiert dennoch eine Fehlbedienung, ist sie so schnell behoben, wie sie gemacht wurde.

Nach dem Start von »Bureau-Perfect« erscheint die Programm-Auswahl. Vor der ersten Anwendung ist eine Installation durchzuführen. Eine Eingabe bestimmt, ob das Programm auf Festplatte oder Diskette installiert wird. Die Festplatten-Installation ist bedienergeführt und schnell erledigt. Die Disketteninstallation dauert wegen der Anlage einer Datendiskette etwas länger. In beiden Fällen macht das Programm darauf aufmerksam, welche Befehle im C-Verzeichnis erwartet werden.

Nach Auswahl des Moduls »Fi-Bu« im Programm-Menü erscheint das Auswahlmenü des Buchhaltungsprogramms: acht in zwei Reihen angeordnete Quadrate. Anklicken eines Quadrats der oberen Reihe ruft eine der Eingabefunktionen (Unternehmensstammdaten, Sachkontenanlage, Personenkontenanlage sowie Erfassen und Buchen) auf. Die Ausgabefunktionen (Listendruck, Auswertungen, Abschlüsse und Systemprogramme) lassen sich in der unteren Reihe auswählen. Die Funktionen können auch mit den Cursor-Tasten und <Return> aufgerufen werden.

```
BUREAU PERFEKT                ERFASSEN UND BUCHEN                    06.10.89
 Buchungsart ............ S  Sollbuchung
 Belegnummer ........     234
 Belegdatum ....... 06.10.89
  Nr Datum  Beleg Text              ST BU ZB Konto       Soll       Haben Konto
 213 05.10 123456 Wareneinkauf       1 H   0 S3021     608.75      730.50 S6010
                                             S2511     121.75
 214 05.10      1 Sammelbuchung      1 SA  0             0.00      166.67 S3511
 215 05.10      2 Sammelbuchung      1 SA  0 S2511     121.75        0.00
 216 05.10      3 Sammelbuchung      2 SA  0 S2512     213.20        0.00
 217 06.10    234 Fahrkarte          2 S   0 S4000     460.00      418.18 S2000
                                                                    41.82 S3512
 218 06.10      1 Sammelbuchung      2 SA  0             0.00       41.82 S3512
 Nach 1.Seite u. Ende --> Tastendruck, Anhalten mit Leertaste, Stop mit F10
                                                         0.00        0.00
1 RESET 2 HCPY 3 KONTO 4JOURNAL5        6        7 BUCHEN8        9        0 ENDE
```

»Fi-Bu« von Edotronic: Überblick über die Funktionen und Komfort-Elemente einer elektronischen Buchhaltung

Vor dem ersten Buchen sind die Unternehmensstammdaten anzulegen. Dazu gehören die Firma, bis zu zehn Zahlungsbedingungen (Skontotage, Skontoprozent und Nettotage), die Sammelkonti für Forderungen und Verbindlichkeiten sowie bis zu sieben Steuerschlüssel (Umsatzsteuersatz, Mehrwertsteuer- und Vorsteuerkonto, Skontoaufwand- und Skontoertragskonto). Das Fehlerkonto S9999 nimmt alle Buchungen auf, für die keine Konten vorhanden sind.

Der nächste Schritt ist die Anlage der Sach- und Personenkonti. Die Kontonummer besteht aus einer vierstelligen Nummer und einem Kennzeichen (S= Sachkonto, L=Lieferantenkonto, K=Kundenkonto). Das UVA-Kennzeichen bestimmt die Behandlung des Kontos bei Berechnung der Umsatzsteuer-Voranmeldung. (U= Skontoaufwand/-erlös, V=Vorsteuer, M=Mehrwertsteuer). Das GUV- und Bilanz-Kennzeichen legt die Position fest, an der die Kontensalden in der GUV-Rechnung bzw. Bilanz erscheinen. In das letzte Eingabefeld gehört der Umsatzsteuerschlüssel. Die Zuordnungsschlüssel lassen sich jederzeit verändern. Über vier Anzeigefelder können Sie sich jederzeit über den Jahres- und Periodenumsatz sowie den EB-Saldo und den aktuellen Saldo informieren.

Die Eingabemaske für die Personenstammdaten enthält neben den üblichen Adreßangaben ein Eingabefeld für den Zahlungsbedingungsschlüssel sowie vier Ausgabefelder für die Umsatz- und Saldenangaben. Damit ist die Stammdatenerfassung beendet.

Nach Auswahl der Funktion »Erfassen und Buchen« erscheint eine zweiteilige Maske auf dem Bildschirm. Im oberen Bereich sind die Eingaben zu machen. Darunter zeigt das Programm zur Kontrolle die eingegebenen Daten als Buchungssatz an. Erst nach dem Kommando »Buchen« kann die Eingabe nicht mehr verändert werden.

Die Journalzeilennummer wird automatisch vergeben. Neben den Kontonummern kann eine Belegnummer, das Belegdatum und ein kurzer Text eingegeben werden. Die Kontonummern werden auf Vorhandensein überprüft, die Konto-Bezeichnung und den aktuelle Saldo zeigt »Fi-Bu« an.

Über die Funktionstasten lassen sich auch während des Buchens bestimmte Konten oder das Journal einsehen. Die in der jeweiligen Maske verfügbaren Funktionen der F-Tasten sind in der Fußleiste angezeigt und können direkt oder durch Anklicken mit der Maus ausgelöst werden. Nach Drücken von der Taste <Help> erscheint ein Hilfstext mit der Beschreibung der F-Tastenfunktionen.

Die Verwendung von Buchungsschlüsseln (RE/RA =

AMIGA-Test

gut

9,8 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■
Erlernbarkeit	■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Übersichtliches Buchhaltungs-Programm für ein kompaktes Rechnungswesen mit schneller, sicherer Bedienungsmöglichkeit. Mindestens 1 MByte Speicher erforderlich.
POSITIV: Klar, übersichtlich, verwechslungsfrei strukturiert, gutes Handbuch, weitgehend individuelle Gestaltungsmöglichkeiten, alle erforderlichen Auswertungen vorhanden; ausgezeichnetes, sicheres Handling und gute Bedienerführung.
NEGATIV: Kapazität der nummerischen Felder zu gering. Keine Kostenstellenverwaltung.

Produkt: Amiga-Bureau-Perfekt, Modul »Fi-Bu« (Finanzbuchhaltung)
Preis: etwa 700 Mark einschl. MwSt. (Gesamtpaket etwa 1480 Mark einschl. MwSt., Demo mit Handbuch pro Modul etwa 60 Mark)
Hersteller: Edotronik Gesellschaft für Elektronik-Systeme mbH & Co. Optoelektronik KG, St. Veitstraße 70, 8000 München 80, Tel. 089/40-40-93, Telex 528036
Anbieter: Edotronik

■■■■■■ sehr gut
■■■■■ gut
■■■■ befriedigend
■■■ ausreichend
■■ mangelhaft
■ ungenügend

IM HAUS

Rechnungseingang/-ausgang, ZA/ZE = Zahlungseingang/-ausgang usw.) vermeidet Eingabefehler, da je nach Buchungsart bestimmte Konten betroffen sind. Fehlbuchungen lassen sich durch Wiederholung mit negativem Vorzeichen richtigstellen.

Für den Listendruck enthält die Programmdiskette einige Standardformulare (Summen-/Saldenlisten für Sach-, Kunden- und Lieferantenkonten sowie Stamminformationslisten der Personen- und Sachkonten). Sie können die Formulare mit einem Texteditor oder einer Textverarbeitung an Ihre Bedürfnisse anpassen oder neue Formulare entwerfen. Texte lassen sich beliebig im Formular plazieren. Jedem Datum (Feld) der »Fibu« (Sachkontennummer, Kontensaldo, Kundenname usw.) wird ein numerischer Schlüssel zugeordnet. Findet das Programm im Formular das Zeichen »!« gefolgt von einem dieser Schlüssel, wird in der Liste das entsprechende Datum gedruckt. Mit demselben Verfahren lassen sich Summenfelder, Datumsfelder oder mit den Grundrechenarten berechnete numerische Felder plazieren.

Selektionen schränken den Datenbestand für den Druck ein. So lassen sich etwa Kundenkonten eines bestimmten Nummernbereichs auswählen. Bei der komplexen Selektion können einzelne Felder mit Vergleichsoperatoren (größer, kleiner, gleich und ungleich) auf bestimmte Werte überprüft werden. Verknüpfte Vergleichsausdrücke sind möglich: (Kundenname = Meier ODER Kundenname = Meyer) UND Ort = München). Die Druckausgabe läßt sich in eine Datei umlenken. Damit steht der Weiterverarbeitung durch andere Programme (Datenbank, Textverarbeitung) nichts mehr im Weg.

Das Programm von Edotronik bietet die Auswertungen Journal, Kontobuchungen, Umsatzsteuervoranmeldung, Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz. Die Daten lassen sich mehrmals ausdrucken — bis zum Aufruf einer Abschlußfunktion. Ein Periodenabschluß und drei Varianten für den Jahresabschluß sind vorgesehen. Der Periodenabschluß löscht im Journal und den Konten die seit dem letzten Abschluß aufgetretenen Buchungszeilen. Mit dem Jahresabschluß lassen sich die Salden löschen.

Kostenstellen

Das Programm verwaltet keine Kostenstellen. Die Kontonummer ist 4stellig konzipiert. Die Gewinn- und Verlustrechnungs-Auswertung stellt 13 + 2 Ertrags- und 12 + 2 Aufwands-Summenfelder zur Verfügung stellt. Die Bilanz gliedert die »Aktiva« in 25, die »Passiva« in 18 Positionen.

»Fi-Bu« ist eine professionelle Lösung: umfassend, übersichtlich, klar, rasch und sicher. 5000 Datensätze pro Kontensatz (Sach-, Kunden-, Lieferantenkonti) sind möglich, wenn man mit Diskette arbeitet. Komfortable Auswertungen bis hin zur Bilanzentwicklung. In jedem Eingabeformular steht eine Hard-Copy-Funktion zur Verfügung.

Auch der Preis ist angemessen. Der Anwender erhält ein ausgewogenes Programm, das — eingebettet im Paket »Bureau Perfect« — sämtliche Büroarbeit komfortabel abdeckt.

Auf der anderen Seite erstaunt die technische Engherzigkeit — das insgesamt nur 8stellige (6,2) Betrags-Eingabefeld und die ebenso knapp bemessenen Auswertungsfelder. Die Beschränkung des Eingabefeldes läßt sich zwar durch Mehrfach-Eingaben überlisten, bei den Auswertungsfeldern gelingt dies nicht.

Mit einem Wort: Die Bilanzsumme muß in der besprochenen Version 2.0 unter 10 Millionen bleiben. Eine Warnung vor dem Überschreiten dieser Grenze gibt es nicht. Damit ist der Kreis der möglichen Interessenten umrissen.

Ein schönes Programm nur für den kleinen Mann? Es ist zu wünschen, daß Edotronik eine erweiterte Version auf den Markt bringt. Wert wäre es dieses Programm allemal.

pa

von Michael Thomas

Film ab — Ton läuft

Hintergrundmusik und Soundeffekte machen eine Computeranimation besonders attraktiv. Mit »Animation: Soundtrack« von Hash Enterprises sollen Bild und Ton synchronisiert werden.

Computergrafik ist schön — besonders wenn sie animiert ist. Nur nebenbei bemerkt man, daß alle »Computerspielfilme« mit perfektem Sound unterlegt sind. So faszinierend die Grafik für sich sein mag, Geräusche und Musik machen sie einfach lebendiger.

Da der Amiga sowohl grafisch als auch musisch ein Künstler ist, liegt der Gedanke nahe, beide Fähigkeiten miteinander zu vereinen. Das gewünschte Resultat wären animierte Sequenzen mit perfekt abgestimmten Klängen, die zum rechten Zeitpunkt gespielt werden. Dies auf dem Amiga zu verwirklichen, stand bis vor Kurzem noch vor dem Problem der geeigneten Software, die die Synchronisation von Bild und Ton übernimmt.

Hash Enterprises aus Vancouver, USA, scheint nun die Lösung in Form eines Programmpakets namens »Soundtrack« anzubieten, das in der Programmreihe »Animation« erschienen ist. Es soll die Verquickung von Sound und animierter Grafik in einfacher Vorgehensweise ermöglichen.

Bevor man sich als Anwender mit Soundtrack beschäftigt, sollte man sich allerdings vergewissern, daß man über genügend Hauptspeicher verfügt. Neben den Animationen müssen nämlich noch verschiedene digitalisierte Klänge (Sample-Sounds) in Ihrem Amiga Platz finden. Das Programm selbst läuft zwar schon mit 512 KByte Speicher, das Arbeiten unterliegt jedoch dann starken Restriktionen. Der Hersteller empfiehlt einen Hauptspeicher von etwa 3 MByte. Damit können vertonte Animationen von bis zu 200 Bildern (Frames) verarbeitet werden.

Da Soundtrack über keine Funktionen verfügt, um Animationen »in ihrer Rohfassung« zu erzeugen, müssen andere Programme zur Vorbereitung herangezogen werden. In der »Animation«-Reihe von Hash Enterprises sind entsprechende Tools erhältlich. Aber auch andere Software, die den ANIM-Standard unterstützen, wie etwa »Videoscape«, sind für die Produktion von »Stummfilm-Streifen« geeignet. Soundtrack akzeptiert Animations-Dateien der Formate ANIM opt 3, opt 4, opt 5, IFF und den produkteigenen Hash-Standard in allen Grafikauflösungen, einschließlich HAM und Overscan.



Soundtrack: Animationen fachgerecht vertonen

Für die Bearbeitung der Klänge bietet Soundtrack hingegen eigene Funktionen. Es ist nicht notwendig, für die Digitalisierung ein Sampling-Programm zu verwenden, da Soundtrack diese Aufgabe selbst ausführen kann. Mit geeigneter Hardware lassen sich Sounds aufnehmen und später auf vielerlei Weise verändern. Die Palette reicht von der Beeinflussung der Amplitude, dem Kopieren und Löschen von Teilen eines Samples bis hin zu verblüffenden Echoeffekten und Klangumkehrungen. Mit einer vorzüglichen Funktion zum Mischen von Klängen, läßt sich die theoretische Anzahl der Soundeffekte noch erhöhen. Diese Technik ist besonders wertvoll, da der Amiga bekanntlich nur vier Samples gleichzeitig spielen kann. Will man komplexere Soundeffekte erzeugen, mischt man einfach verschiedene Stimmen zu einer neuen zusammen. Die Aktivierung der Befehle erfolgt über die Maus. Damit wird ein gewünschter Bereich aus dem Sample markiert und dann die entsprechende Funktion per Knopfdruck gewählt.

Ist man sich über den Ablauf seiner Animation und der dazugehörigen Töne im klaren, kann die Synchronisationsarbeit beginnen. Zunächst wird der noch stumme Film in den Speicher des Computers geladen. Dies übernimmt ein eigenständiges Programm namens »Display«, das von der Steuerkonsole aufgerufen wird. Es kann auch direkt per Icon oder CLI gestartet werden, um Animationen abzuspielen. Um nun Sounds synchron an eine bestimmte Stelle der Animationssequenz zu setzen, »spult« man den Film in Einzelschritten vor und merkt sich die Bildnummer (Frame-Counter). Nun kann der vorgesehene Sound per Maus in einen der vier Amiga-Kanäle im Synchronisations-Fenster kopiert und in Form eines farbigen Balkens durch Verschieben (Dragging) an den Beginn des gewünschten Frame geschoben werden.

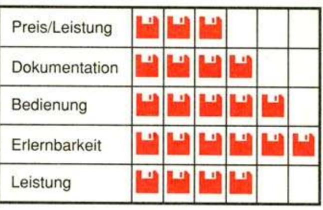
Soundtrack speichert die vertonten Grafikwerke als sogenannte »Soundtracks«, die auch mit einem externen »Player« begutachtet werden können. Da sowohl das Display- als auch das Player-Programm nicht kopiergeschützt sind, lassen sich die eigenen Kunstwerke laut Handbuch unabhängig von der System-Diskette starten und bewundern. Die Abspielgeschwindigkeit ist selbstverständlich einstellbar. Nicht verschwiegen werden soll jedoch, daß alle Programme auf der Soundtrack-Diskette noch absturzgefährdet waren; besonders bei der Verwendung des Overscan-Modus traten Probleme auf. Tastaturspezialisten wird es außerdem stören, daß Soundtrack fast ausschließlich mit der Maus steuerbar ist.

Das Handbuch beschreibt alle Kommandos des Programms in ausreichender Form und bietet sogar einen kleinen Kursus in puncto Tonsynchronisation. Der Mini-Lehrgang gibt wertvolle Tips für eine effiziente Vertonung. *jk*

AMIGA-Test

gut

8,1 von 12 — **GESAMTURTEIL** AUSGABE 1/90



Fazit: Soundtrack erlaubt es, animierte Computergrafik mit Tönen und Geräuschen zu unterlegen. Durch die einfache Bedienung mit der Maus werden die Sounds mit den einzelnen Bildern einer Animation synchronisiert und können anschließend unabhängig vom Hauptprogramm geladen und abgespielt werden.

Positiv: unterstützt alle Grafikmodi des Amiga; einfache Synchronisation durch exakte Frame- und SMPTE-Zeitanzeigen; leicht erlernbare Funktionen; einfache Bedienung; gute Speicherausnutzung.

Negativ: hoher Speicherbedarf; keine Bedienung per Tastatur; Haupt- sowie Hilfsprogramme vor vereinzelten Abstürzen nicht sicher; keine Funktion zum Abschalten der Workbench im Hintergrund.

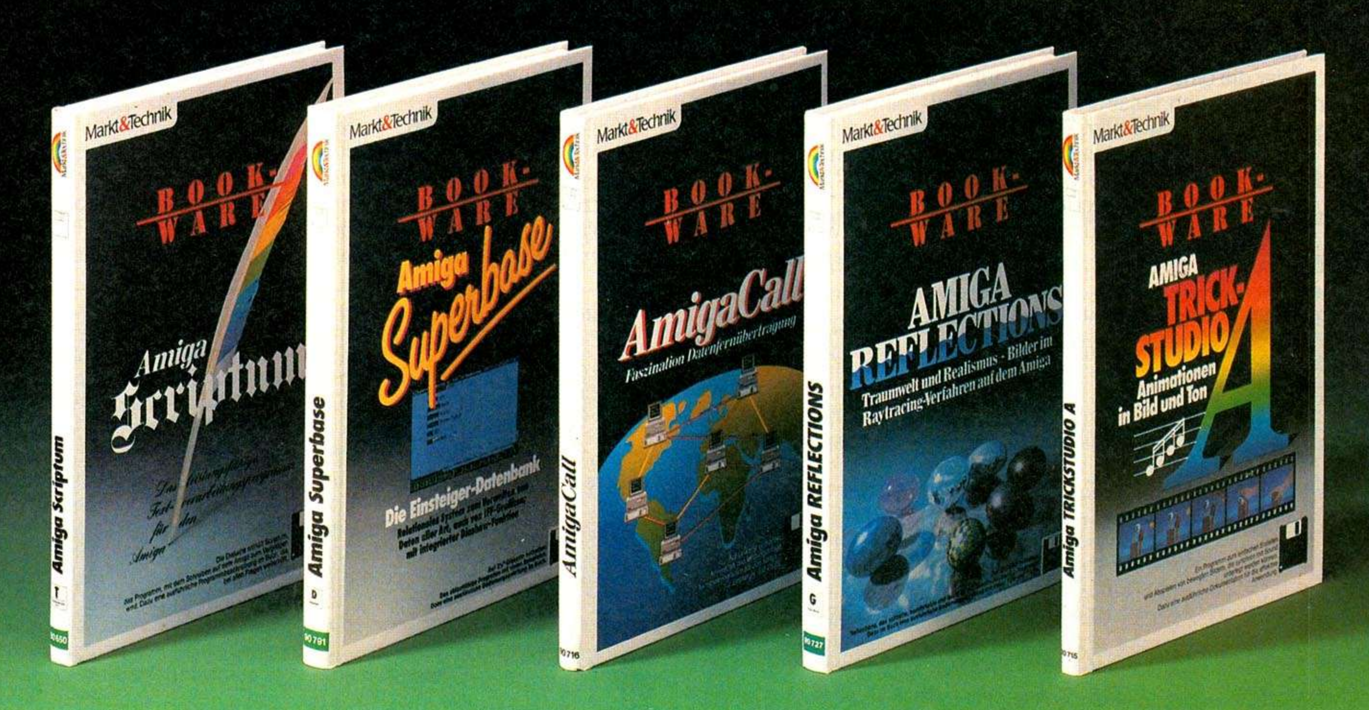
Produkt: Animation: Soundtrack
Preis: etwa 300 Mark
Hersteller: Hash Enterprises
Anbieter: Intelligent Memory, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt 61, Tel. 069 / 41 00 72

●●●●●● sehr gut ●●●●● gut ●●●● befriedigend ●●● ausreichend ●● mangelhaft ● ungenügend

AMIGA

BOOK-WARE

Profi-Software unter 100 DM



R. Arbinger, I. Krüger
Scriptum
Das leistungsfähige Textverarbeitungsprogramm für den Amiga. Dazu eine ausführliche Programmbeschreibung im Buch, die bei allen Fragen weiterhilft.
1989, 141 Seiten,
inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-650-8
DM 79,–* (sFr 72,70*/öS 672,-*)

Precision Software
Amiga Superbase
Die Einsteiger-Datenbank. Relationales System zum Verwalten von Daten aller Art, auch von IFF-Grafiken; mit integrierter Diashow-Funktion.
1989, 176 Seiten,
inkl. Programmdiskette.
ISBN 3-89090-791-1,
DM 89,–* (sFr 81,90*/öS 757,-*)

Atlantis **AmigaCall**
Treten Sie ein in die faszinierende Welt der Datenfernübertragung. Kommunizieren Sie über Mailboxen mit erfahrenen Computer-Anwendern, die Ihnen bei Ihren Problemen weiterhelfen können, oder Sie erhalten auf diesem Wege leistungsfähige Public-Domain-Software.
1988, 133 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-716-4,
DM 99,–* (sFr 91,-*/öS 842,-*)

C. Fuchs **Reflections**
Traumwelt und Realismus - Bilder im Raytracing-Verfahren auf dem Amiga. Dazu im Buch eine ausführliche Bedienungsanleitung
1989, 156 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-727-X,
DM 98,–* (sFr 90,20*, öS 834,-*)

Atlantis **Trickstudio A**
Animationen in Bild und Ton. Ein Programm zum einfachen Erstellen und Abspielen von bewegten Bildern, die synchron mit Sound unterlegt werden können. Dazu eine ausführliche Dokumentation für die effektive Anwendung.
1988, 86 Seiten,
inklusive Programmdiskette.
ISBN 3-89090-715-6,
DM 99,–* (sFr 91,-*/öS 842,-*)

H. Knappe **Amiga Sounder**
Der Amiga Sounder ist ein Komplettpaket für den Einstieg in die Welt der digitalen Klänge.
1989, 336 Seiten, inkl. 2 Programmdisketten.
ISBN 3-89090-709-1,
DM 98,-* (sFr 90,20*/öS 834,-*)

In Vorbereitung:
Dr. Glaeser/T. Grohser
3-D-Sprinter Amiga, Version 1.3
interaktive Echtzeit-Animation
Lieferbar 4. Quartal 1989
ca. 250 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-109-3
ca. DM 98,–* (sFr 90,20*/öS 834,-*)

In Vorbereitung
N. Wirsing
Amiga Audio Entwickler-Paket
Dieses Buch macht Sie zum perfekten Amiga-Tontechniker.
Lieferbar 1. Quartal '90,
ca. 400 Seiten, inkl. 2 Programmdisketten.
ISBN 3-89090-765-2,
ca. DM 98,–* (sFr 90,20*/öS 834,-)

*Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

1205/907

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name ______________________

Straße ______________________

PLZ/Ort ______________________

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Ami 1



Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

VOLLE NETZE

Die Zahl der Fish-Disks hat sich inzwischen um 15 Stück auf 260 erhöht. Beim Durchsehen fanden wir wieder etliche Leckerbissen.

Von Bernhard Matzberger

Was an den neuen »Fischen« auffällt: immer mehr Programme aus »deutscher Feder« sind auf ihnen zu finden. Wir haben uns zwei Programme näher angesehen.

Beginnen wir mit dem DFÜ-Programm »NComm«, das auf der Fish-Disk 246 zu finden ist. Dieses Programm braucht den Vergleich mit kommerziellen Programmen nicht zu scheuen. Die Bedienung von NComm kann wahlweise mit der Maus, oder über sogenannte Hotkeys (Tastenkombinationen) erfolgen, sogar die einzelnen Einträge im Telefonbuch lassen sich über die Tastatur anwählen. Für den deutschen Anwender besonders interessant ist die Unterstützung des PAL-Modus und der deutschen Tastaturbelegung.

Da die meisten Mailboxen auf MS-DOS-Rechner laufen, ist bei einem Terminal-Programm sehr wichtig, daß IBM-ANSI-Grafikzeichen dargestellt werden können. NComm meistert auch das mit Bravour, ANSI-Grafiken werden sogar achtfarbig dargestellt. Für die Fileübertragung stehen dem Benutzer X- und Y-Modem zur Verfügung.

Auf der Fish-Disk 253 findet sich ein Programm, das diejenigen unter Ihnen besonders schätzen werden, die keine Festplatte besitzen und einen dauernden Kampf mit vollen Disketten führen müssen. »PowerPacker« ist ein Utility, das Programme »cruncht«, das heißt sie werden komprimiert, bleiben aber dennoch lauffähig. PowerPacker besitzt aber noch einige zusätzliche Funktionen, so können z.B. die Programme in sechs verschiedenen Stufen gepackt werden, von »Fast« bis »Best«. Je schneller gecruncht wird, desto uneffizienter ist das Ergebnis. Des weiteren können sowohl die mit PowerPacker, als auch die mit einem anderen Packer gecrunchten Programme wieder entkomprimiert werden. Ein besonderes Bonbon ist die eingebaute Password-Funktion, mit der Text-Dateien vor unberechtigten Zugriff geschützt werden können. Die Bedienung von PowerPacker erfolgt über eine sehr komfortable Benutzeroberfläche. Alle Funktionen werden mit der Maus bedient.

Programm	Beschreibung
	Fish-Disk 245
ATOF	Ein kleines Utility, mit dem es möglich ist, die Fonts anderer Disketten zu verwenden, ohne den Umweg über das CLI zu gehen. Version 1.0. Autor: Roger Fischlin.
BootIntro	Dieses Programm erstellt einen Vorspann auf einer Diskette, der unmittelbar nach dem Einlegen erscheint. Version 1.1. Update zur Version auf Fish 244. Autor: Roger Fischlin.
Fenster	Ein Utility, das die Manipulation von Fenstern, wie z.B. das Ändern der Größe, das Bewegen in den Hintergrund etc. erlaubt. Version 1.0, inklusive Quellcode. Autor: Roger Fischlin.
PathMaster	Ein File-Requester mit vielen Funktionen. Path Master kann einfach an die Bedürfnisse von Programmierern angepaßt werden. Inklusive Quellcode. Autor: Justin McCormick.
Reversi	Das klassische Reversi-Spiel auf einem 8 x 8 großen Feld. Version 1.2. Autor: Marc Fischlin.
Vlt	Dies ist ein Update zu dem Programm auf Fish-Disk 226, um den Fehler mit den externen Protokollen zu beheben. Es handelt sich hierbei um keine eigenständige Version, der Rest der Dateien befindet sich auf der Fish-Disk 226.
	Fish-Disk 246
Dmake	Version 1.0 von Matt Dillon's Unix-ähnlichem Utility, ein Update zu der Beta-Version auf Fish-Disk 179. Mit vielen neuen Funktionen. Autor: Matt Dillon.
LabelPrint	Ein Programm, mit dem sehr leicht Disketten-Etiketten gedruckt werden können. Version 2.5b. Update zu Version 2.5 auf Fish-Disk 238. Mit deutscher Anleitung. Shareware. Quellcode vom Autor erhältlich. Autor: Andreas Krebs.
NComm	Ein Terminalprogramm, basierend auf dem Programm »Comm« in der Version 1.34. Bedienung zum Großteil über die Tastatur möglich, unterstützt PAL- und NTSC-Amigas sowohl im normalen als auch im Interlace-Modus. ANSI und VT100-Emulation mit voller Unterstützung von achtfarbigem Text. Darstellung von IBM-Grafikzeichen, Dialog-Modus mit geteiltem Bildschirm, Farben vom Benutzer frei definierbar, Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 19200 Bit/s, eingebaute Script-Sprache, Makro-Tasten und vieles mehr. Version 1.8. Autor: DJ James, Daniel Bloch u. a.
NoClick	Ein kleines Programm, das das störende Klicken von leeren Laufwerken unter Kickstart 1.3 verhindert. Arbeitet auf einem Amiga-B 2000, und sollte auch mit dem Amiga 500 funktionieren. Version 3.6. Update zur Version 3.5 auf Fish-Disk 243. Inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Norman Iscove.
ScreenShare	Eine Sammlung von Bibliotheken und Hilfsprogrammen, die es einem Programm ermöglichen, auf dem Screen eines anderen ein Fenster zu eröffnen. Damit kann ein Editor auf dem Screen eines Terminalprogramms ein eigenes Window öffnen, in dem dann ganz normal gearbeitet wird, wobei aber der Inhalt des Terminal-Screens weiterhin sichtbar bleibt. Bedingung dafür ist aber, daß beide Programme für das »Screen-Sharing« ausgelegt sind. Version 1.2. Inklusive Quellcode für Programm-Schnittstellen. Autor: Willy Langeveld.
Ty	Ein Textleseprogramm basierend auf dem Amiga-Programm »Less V1.0«. Die Bedienung sämtlicher Funktionen kann über Maus oder Tastatur erfolgen. Besitzt eine Benutzeroberfläche und steuert die Amiga-spezifischen Tasten (wie z.B. die Help-Taste) korrekt an. Version 1.3. Inklusive Quellcode. Autoren: Mark Nudelman, Bob Leivian, Tony Wills.
	Fish-Disk 247
Analog Joystick	Treibersoftware zur Benutzung analoger Joysticks. Inklusive Quellcode. Autor: Dave Kinzer
AssemTools	Eine Sammlung interessanter Utilities für Assembler-Programmierer. Insgesamt sind über 140 Makros und viele verschiedene Routinen auf der Diskette. Inklusive Quellcode für die Makros, die Libraries und einen Makro-Assembler.
RemoteLogin	Mehrere Programme, die es ermöglichen, sich per Modem in den Amiga einzuloggen, und online-fähige Programme aufzurufen. Inklusive Quellcode. Autor: Dave Kinzer.
XprLib	Externes Übertragungs-Protokoll zur Einbindung in Terminal-Programme. Version: 2.0. Update zur Version auf Fish-Disk 240. Inklusive eines Programmierbeispiels für eine XPR-Library und Quellcode. Autor: Willy Langeveld.
	Fish-Disk 248
AmiGantt	Ein Projekt-Utility für Programmierer, die sich dem Problem der Organisation verschiedener Task gegenübersehen. Das Programm stellt die Tasks grafisch in einer Tabelle dar. Durch die grafische Aufbe-

DE LUXE SOUND V.2.8

Der Soundigitizer der Luxusklasse



› *AMIGA*– TEST – sehr gut ‹

NEU **DLS V.2.8 für Amiga 1000 mit vielen Erweiterungen und noch mehr Leistung als DLS V.2.5,** komplettes Gerät mit Software, Recordmaker 3.0 und umfangreichem deutschem Handbuch **nur 198,– DM**

NEU **DLS V.2.8 für Amiga 500/2000, mit vielen Erweiterungen und noch mehr Leistung als DLS V.2.5,** komplettes Gerät mit neuer Software, Recordmaker 3.0 und umfangreichem deutschem Handbuch **nur 228,– DM**

NEU **DLS V.2.8 Sound-Demo-Diskette für alle Amigas** **nur 10,– DM**

Sounddigitizer– & Audiozubehör

MP 2000 Profimischpult die ideale Ergänzung für alle DLS. Sehr aufwendiges rauscharmes Mischpult mit 2 x 5 fach Equalizer, eingebautem Echogerät, 2 beleuchtete große VU-Meter, Kopfhörer-Anschluß mit Vorhörselektor, Mikrofon-, Tape-, CD-, und Tuner-Eingänge. REC- und AMP-Ausgänge, usw. Die Demo-Sounds wurden mit diesem Mixer erstellt! Datenblatt auf Wunsch **nur 398,– DM**

MIC 600 dynamisches Richtmikrofon für alle DLS mit ca. 3 m Anschlußkabel und Cinchstecker **nur 25,– DM**

DE LUXE MIDI technisch und optisch perfektes MIDI-Interface mit 1 x IN, 2 x OUT, 1 x THRU, anschlußfertiges Gerät mit Gehäuse und Anschlußkabel **nur 98,– DM**

DE LUXE PROFI-MIDI Ausführung wie vor, jedoch mit noch besserem Optokoppler d.h. größtmöglicher Verstärkungsfaktor und schnellstmögliche Übertragungsrate für kritische MIDI-DUMP's. **nur 128,– DM**

Vorgestellt in der Musikerzeitschrift "KEYBOARDS 12/89"

Diskettenlaufwerke / Festplatten

3,5' Amiga-Drive (*WINNER*), externes Super-Slimline-Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, leise und robust etc. **nur 219,– DM**

5,25' Amiga-Drive (*WINNER*), externes 5,25' Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, 40/80 Spur, MS-DOS-tauglich etc. **nur 279,– DM**

20 MB-Autoboot-Harddisk extern, amigafarbiges Metallgehäuse, eigenes Netzteil, bereits Low-Level-formatiert, mit Autoboot-Kontroller (Omti), Übertragungsrate ca. 400 KB/sek., mit deutscher Installationsanleitung & Software **nur 1048,– DM**

dito auch in 30, 40 und 63 MB auf Anfrage

Autoboot-Filecard für Amiga 2000 (mit 3,5' Harddisk, Omti-Kontroller), ca. 24 - 28 ms, **nur 888,– DM**

dito auch in 30, 40 und 47 MB auf Anfrage

3,5' MF2DD No Name im 10er Pack aus europäischer Herstellung zum Hammerpreis!

nur 12,95 DM

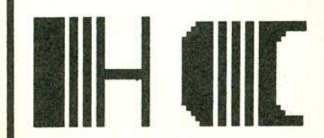
RGB–Splitter & Video–Zubehör

PAL-RGB-Multiprozessor 2000 V.II von PBC:
RGB–Splitter, Video–Color–Prozessor, RGB/FBAS– u. RGB–Super–VHS–Wandler, FBAS/RGB– und Super–VHS/RGB–Wandler, Videoüberspielverstärker, Kopierschutzkiller, Videodigitizer einbaubar, Parallel–Port–Umschaltung (Digitizer / Drucker) **1298,– DM**

DIGI-SPLIT II von PBC:
vollautomatischer RGB-Splitter, softwaregesteuert von DE LUXE VIEW und ähnl. Geräten (Steuerimpulse an Joyport 2), zusätzlich integrierter Video-Color-Prozessor und RGB/FBAS-Wandler **698,– DM**

DIGI-SPLIT-JUNIOR der Testsieger (AMIGA11/89)
der vollautomatische RGB- Splitter, softwaregesteuert von DE LUXE VIEW und ähnlichen Videodigitizern (Steuerimpulse über Joyport 2) **448,– DM**

Alle Geräte mit eingebautem Netzteil und Metallgehäuse



hagenau computer GmbH

Alter Uentroper Weg 181 * 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077
Telefax 02381 - 880079

We are looking for additional distributors for our products

Fax: 0049/2381/880079

Programm	Beschreibung
	reitung können kritische Stellen sowie Überschneidungen frühzeitig erkannt werden. Bis zu 500 Tasks lassen sich für ein beliebiges Projekt definieren, wobei ein Projekt andere Projekte als Tasks beinhalten kann. Version 3.0.0. Shareware. Autor: Donald Tolson.
CLI-Colors	Ein einfaches Programm, um den Rand des CLI-Fensters zu ändern. Inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Michael Sinz.
Flipper	Ein unterhaltsames Othello-Programm, bei dem man sowohl gegen den Computer als auch gegen einen Partner spielen kann. Autor: Michael Sinz.
Maze	Assembler-Beispiel für ein Programm, das ein Labyrinth berechnet. Geschrieben mit dem Manx-Assembler. Inklusive Quellcode. Autor: Michael Sinz.
NetHandler	Der Netzwerk-Filesystem-Handler der Software-Destillery (NET:). NetHandler benutzt Matt Dillons »DNET«, um ein Amiga-Device auf einem anderen Amiga zu mounten. Es dient auch als Beispiel dafür, wie man ein Filesystem mit dem »Lattice«-C-Compiler schreibt. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: The Software-Destillery.
Regex	Eine »shared library«-Version des GNU »regular expression package«. Eine regular expression ist eine einfache Methode, ein Zeichenmuster in einem String zu beschreiben. Durch die Benutzung spezieller Joker-Zeichen kann fast jedes Muster beschrieben werden. Diese Muster können z.B. für die Suchfunktion eines Editors eingesetzt werden. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autoren: Edwin Hoogerbeets, FSF, Jim Mackraz.

Fish-Disk 249

Programm	Beschreibung
Automata	Vier Zellen-Generations-Programme. »Automata-Tron« ist ein eindimensionaler Zellen-Generator. »Crud« basiert auf dem Gesetz des Summenindex, »Demon« ist ein Programm, das in der August-Ausgabe 1989 des »Scientific American« beschrieben wurde, und »Life« ist wohl das älteste und am meisten bekannte Programm dieser Gattung. Inklusive Quellcode. Autor: Gary Teachout.
Slicer	Slicer berechnet und stellt Mandelbrot- und Juliamengen dar. Im Gegensatz zu anderen Programmen dieser Art werden hierbei nicht direkt Bilder berechnet und gespeichert, sondern nur Bilddaten, die dann in Bilder umgewandelt werden. Version 1.0. Autor: Gary Teachout.
TurMite	Eine zweidimensionale Simulation einer Touring-Maschine. Inklusive Quellcode. Autor: Gary Teachout.

Fish-Disk 250

Programm	Beschreibung
ASimplex	Eine Umsetzung des Simplex-Algorithmus, um lineare Gleichungen zu lösen. Für Eingabedaten-Files wird das standardisierte MPSX-Format verwendet. Version 1.5. Update zur Version auf Fish-Disk 199. Inklusive Quellcode. Autor: Stefan Forster.
Gravity-Well	Ein Sternenhimmel-Simulator, der die Bewegungen von bis zu 20 Himmelskörpern in einem Newton'schen Universum simuliert. Die Ansicht kann vergrößert, der Blickwinkel in drei Dimensionen verändert werden. Inklusive Quellcode. Autor: Gary Teachout.
Paranoids	Ein Spiel, bei dem es darum geht, aus einem Irrenhaus auszubrechen. Paranoids ist in den USA ein bekanntes Brettspiel. Jeder Spieler hat sechs Steine, vier Patienten und zwei Ärzte. Der Spieler gewinnt, der alle seine Patienten aus dem Irrenhaus befreit. Version ist 1.0. Autoren: Richard Anderson und Gary Teachout.
RPSC	Ein Taschenrechner mit UPN-Notation (umgekehrt polnischer Notation). Der Hewlett-Packard-ähnliche, programmierbare Rechner unterstützt Rechenoperationen mit echten Zahlen, komplexen Zahlen, Matrizen und 3D-Vektoren ebenso wie das Speichern und Abrufen von Variablen. Daten und Programme können gespeichert bzw. geladen, sowie mit einem Editor als ASCII-Datei geschrieben werden. Version 1.1. Autor: Gary Teachout.

Fish-Disk 251

Programm	Beschreibung
Debug	Ein symbolischer Debugger für den Amiga mit sehr vielen Möglichkeiten, u.a. ein symbolischer Disassembler, Speicher-Dump, Speicher-Füllen, Einzelschritte im Trace-Modus, Sprung über Unterroutinen u.a. Version 2.10. Autoren: Jim Thibodeau und Larry LaPlume.
Disksalv	Ein Disk-Restaurationsprogramm für alle Amiga DOS-File-Devices, die entweder das Standard- oder das Fast-File-System benutzen. Disksalv baut auf einem anderen Device eine neue File-System-Struktur auf, auf die vom originalen Device so viele Daten wie möglich gerettet werden. Version 1.42.Update zur Version auf Fish-Disk 212. Autor: Dave Haynie.
DiskSpeed	Ein Utility, das die Geschwindigkeit eines Laufwerks testet, wobei besonderer Wert darauf gelegt wurde, möglichst genaue Ergebnisse zu erzielen. Version 1.0.Inklusive Quellcode. Autor: Michael Sinz.
Linstrom	Einige kleine Programme aus der Linstrom-Familie. Mit einigen Spielen in Basic, einigen Programmen basierend auf Algorithmen aus der Zeitschrift »Scientific American« und einem Programm, das auf dem Monitor ein Aquarium simuliert. Inklusive Quellcode. Autoren: Lloyd Linstrom und seine Familie.
Monopoly	Umsetzung des bekannten Brettspiels der Firma Parker. Quellcode beim Autor erhältlich. Autor: Ed Musgrove.
RoadRoute	Ein Reiserouten-Planer, der eine Liste der Städte sowie der Verbindungen zwischen ihnen benötigt und dann daraus die Entfernung und Zeit berechnet, die benötigt wird, um das Reiseziel zu erreichen. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: Jim Butterfield.

Fish-Disk 252

Programm	Beschreibung
CrossDos	Eine »Tryware«-Version eines MS-DOS-File-Systems für den Amiga. Die Endversion des Programms ermöglicht es, direkt unter AmigaDOS, mit MS-DOS bzw. PC-DOS und dem Atari ST (ab Version 2.0) formatierte Disketten zu lesen und zu beschreiben. Diese »Tryware«-Version erlaubt nur das Lesen dieser Disketten. Version 3.05b. Update zu Version 3.02 auf Fish-Disk 240. Autor: Firma Consultron, Leonard Poma.
TrekTrivia	Ein Quiz-Programm für Star-Trek-Fans. Mit 100 Fragen, wählbaren Schwierigkeitsgrad, Cheat-Modus und 250 KByte digitalisierter Musik- und Sound-Effekte. Weitere Disketten mit Fragen sind vom Autor erhältlich. Version 2.0. Update zur Version auf Fish-Disk 180. Shareware. Autor: George Broussard.
Zerg	Rollenspiel in der Art von »Ultima«, wobei es darum geht, mit seinem Helden in einer einfachen aber gefährlichen Welt zu überleben. Version 1.0. Autor: Mike Shapiro.

Fish-Disk 253

Programm	Beschreibung
DumpDiff	Ein kleines Utility, das die Hexdumps von zwei Dateien auf dem Bildschirm ausgibt, wobei die Stellen, an denen sich Unterschiede ergeben, hervorgehoben werden. Version 1.0. Inklusive Quellcode in Modula-II. Autor: Fridtjof Siebert
Elements	Eine interaktive Tabelle des Periodensystems der Elemente. Liefert beim Anklicken eines Elements viele wichtige Daten über das jeweilige Element. Version 1.12a. Update zur Version auf Fish-Disk 175. Inklusive Quellcode. Autor: Paul Thomas Miller
KeyMac	Ein Tastatur-Makroprozessor, mit dem das Aufzeichnen und das anschließende Abspielen von Tastatur-



双截龍
II
DOUBLE DRAGON
The Revenge
DENN SIE WISSEN NICHT WAS SIE TUN
Double Dragon II ist die Fortsetzung der abenteuerlichen Geschichte von Billy und Jimmy und deren Freundin Marian.
Am Ende des ersten Abenteuers wurde Marian von den Black Warriors entführt.
Billy ist beunruhigt.
Lebt Marian noch?
Wo ist das geheime Lager des SHADOW BOSS?
Billy muß es wissen!
Viele Action-Szenen machen dieses Spiel unglaublich nervenaufreibend.
Für 1 oder 2 Spieler!
IBM PC
IBM PC
C 64
AMIGA
ATARI ST
DOUBLE DRAGON II – THE REVENGE™
Original Spielhallenumsetzung
erhältlich für Atari ST, Amiga, IBM PC, C 64 Disk/Cass.
Licensed from © AMERICAN TECHNOS INC., 1989.
VIRGIN GAMES GmbH, Hamburg
im Vertrieb von:
RUSHWARE
Microhandelsgesellschaft mbH
Bruchweg 128–132
4044 Kaarst 2
Tel. 02101/607-0
Virgin Games

Programm	Beschreibung
	Eingaben möglich ist. Version 0.1. Quellcode in Modula-II. Autor: Fridtjof Siebert.
MegaWB	Mit diesem Utility kann der Workbench-Screen auf eine beliebige Größe gebracht werden. Version 1.2. Inklusive Quellcode in Modula-II. Autor: Friedtjof Siebert.
Muchmore	Erneut ein Programm in der Art von »More«, »Less« etc. Der Unterschied zu den oben angeführten Text-Zeigeprogrammen besteht darin, daß das Programm seinen eigenen Screen öffnet, auf dem der Text weich gescrollt wird. Mit eingebauter Hilfe-Option, Textsuche und einer Druckfunktion. Arbeitet unter PAL und NTSC, im normalen oder Overscan-Modus. Unterstützt vierfarbigen Text in Fett-, Schräg-, unterstrichener oder invertierter Schrift. Version 2.5. Update zur Version 1.8 auf Fish-Disk 234. Inklusive Quellcode in Modula-II und Assembler. Autor: Friedtjof Siebert.
MultiSelect	Ein kleines Utility, das es möglich macht, die Icons von mehreren Programmen anzuklicken, ohne die Shift-Taste zu Hilfe zu nehmen. Version 1.0. Inklusive Quellcode in Modula-II. Autor: Friedtjof Siebert.
PowerPacker	Ein Shareware-Cruncher mit einer sehr komfortablen Benutzeroberfläche. Ausführbare Programme werden beim Starten automatisch entpackt. Hilfreich für Leute, die keine Festplatte besitzen, um Platz auf der Diskette zu sparen. Version 2.3b. Autor: Nico Francois.
WBShadow	Dieses Programm erzeugt für alle Objekte, die auf der Workbench dargestellt werden (Windows, Icons, Gadgets, Menüs, Texte etc.), einen Schatten. Version 1.0. Inklusive Quellcode in Modula-II. Autor: Fridtjof Siebert.
With	Ein Hilfsprogramm, das Wildcards bei der Anwendung eines beliebigen CLI-Kommandos ermöglicht. Version 1.0. Inklusive Quellcode in Modula-II. Autor: Friedtjof Siebert.

Fish-Disk 254

Etale	Ein Textanzeigeprogramm in der Art von »Less« und »More«, mit dem Unterschied, daß auch Superscript und Subscript angezeigt werden können, und daß es sehr wenig Speicher braucht. Dazu ist noch die Unterstützung des kompletten griechischen Alphabets eingebaut. Inklusive Quellcode. Autor: William Hammond.
MachII	Ein »Mausbeschleuniger« mit vielen Extras, wie z.B. Hotkeys, SunMouse (Windows werden aktiv, wenn der Mauszeiger hineinbewegt wird), PopCLI, eine Uhr mit Telefonkosten-Berechnung in der Menüleiste (besonders für DFÜ-Fans geeignet), Anzeige des freien Speichers und vieles mehr. Version 2.6. Update zur Version 2.4c auf Fish-Disk 163. Autor: Brian Moats.
Patternlib	Eine »sharable« Library, in der das AmigaDOS »Pattern Matching« implementiert ist und ein Programm, das die »fd«-Files (auf der Extras-Disk) in »library-headers« compiliert. Quellcode in Draco. Autor: Chris Gray (?), in BIX gesetzt von Jeff White.
SlotCars	Ein schnelles Action-Spiel, bei dem sich ein Spieler und der Computer oder zwei Spieler gegeneinander mit Autos, die einen Raketenwerfer eingebaut haben, »duellieren« können. Autor: Brian Moats.
Uedit	Neueste Version des sehr guten Shareware-Editors. Besitzt einen eingebauten Lern-Modus, eine Kommandosprache und viele andere Möglichkeiten, den Editor an die Bedürfnisse des Benutzers anzupassen. Shareware. Update zur Version 2.4g von Fish-Disk 189. Autor: Rick Stiles.

Fish-Disk 255

CyclicSpace	Ein Zellen-Generations-Programm, basierend auf einem Artikel, veröffentlicht in der Ausgabe 8/89 der Zeitschrift »Scientific American«. Version 1.42. Inklusive Quellcode in Assembler. Autor: A.J. Brouwer.

Programm	Beschreibung
MakeIcon	Dieses Programm erstellt ein Piktogramm, entweder aus den Daten eines anderen Icons oder aus einem IFF-Bild. Während des Bearbeitens werden die Bilddaten auf dem Bildschirm dargestellt, damit man eine Vorstellung davon hat, wie das Icon später aussieht. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, Icons in IFF-Bilder umzuwandeln und abzuspeichern. Version 1.1. Quellcode vom Autor erhältlich. Autor: Paul Blum.
MED	Ein Musik-Editor ähnlich dem kommerziellen Programm »SoundTracker«. Ein Musikstück besteht aus bis zu 50 Musikblöcken, die in beliebiger Reihenfolge abgespielt werden können. Version 1.12. Quellcode nur für das Player-Programm. Autor: Teijo Kinnunen.
RolandD110	Ein MIDI-Utility, mit dem man gesampelte Sounds vom Amiga zum »Roland D-110«-Synthesizer überspielen kann. Version 1.0. Autor: Dieter Bruns.
RolandS220	Ein Programm, mit dem Sample-Sounds vom Amiga zum »Roland S-220-Synthesizer« überspielt werden. Version 2.0. Update zur MIDIsoft Version 1.0 auf Fish-Disk 199. Autor: Dieter Bruns.
SunMaze	Das 3D-Labyrinth-Demo von Fish-Disk Nr. 171, nun aber mit Schatten in den Korridoren, um das Richtungsgefühl der Spielers zu erhöhen. Inklusive Quellcode. Autor: Werner Günther. Schatten von Dirk Reisig.

Fish-Disk 256

BlitDemos	Ein anderes Zellen-Generations-Programm, basierend auf einem Artikel der Ausgabe 8/89 der Zeitschrift »Scientific American«. Obwohl nur einfache Regeln benutzt wurden, weist das Programm ein sehr komplexes Verhalten auf. Es erreicht durch Blitter-Verwendung über 350 000 Zellgenerationen pro Sekunde. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: Walter Strickler.
NameGame	Umsetzung eines in den USA sehr populären, von Zeitungen gesponserten Ratespiels. Autor: Mike Savin, Gladstone Productions.
Stevie	Ein Editor, ähnlich dem UNIX-Editor »vi«. Die Verwendung der ARP-Wildcards für File-Namen und die »!cmd«-Option des »vi« wurden eingebaut sowie einige Fehler entfernt. Version 3.7a. Update zur Version 3.6 auf Fish-Disk 217. Inklusive Quellcode. Autoren: Verschiedene, Konvertierung auf den Amiga durch G.R. (Fred) Walter.

Fish-Disk 257

ColorReq	Eine Library, die dem Programmierer einen Farbauswahl-Requester für fast jede Art von Programmen zur Verfügung stellt. ColorReq stellt sich automatisch auf die Screen-Größe und die Anzahl der Farben ein. Mit vielen Funktionen wie SPREAD, COPY, UNDO, RGB, HSV. Autoren: Jeff Glatt und Jim Fiore.
FileIO	Ein Update zur File-Requester-Library, die auf Fish-Disk 203 erschienen ist. Mit vielen neuen Funktionen, Programmen, Dokumentationen und Beispielen in C, Assembler und Basic. Autoren: Jeff Glatt und Jim Fiore.
Vlt	Gutes Terminalprogramm, das sowohl das DEC Vt100 als auch das Tektronix-Terminal emuliert. Wird momentan im SLAC (Stanford Linear Accelerator Center) eingesetzt. Obwohl es auf dem Programm »VT100« von Dave Wecker basiert, wurden sehr viele Erweiterungen vorgenommen. VLT benötigt ARP und besitzt einen Arexx-Port. Für die Datei-Übertragung sind das Kermit- und das X-Modem1K-Protokoll eingebaut. Es werden auch zusätzliche serielle Ports und externe Protokolle unterstützt. In der Tektronix-Emulation ist ein Speichern des Bildschirminhaltes als IFF- oder Postscript-File, sowie die Ausgabe auf einen Drucker möglich. Version 4.226. Update zur Version 4.065 auf Fish-Disk 245. Autor: Willy Langeveld.

... obwohl es bei uns kein Begrüßungsgeld und keine Bananen gibt.
Warum?
Weil wir nicht die Trabbis der Computerbranche verkaufen, sondern nur das Beste vom Besten.
Willkommen. Bienvenue. Welcome.

Alle stehen Schlange!

X-Pert Computer Services
Wir über uns:
X-Pert versucht besonders den Professionellen Bereich für den Commodore AMIGA zu erschließen. Wir bieten Ihnen deshalb eine ausführliche Zusammenstellung einiger unserer Produkte an, von denen wir der Meinung sind, daß sie diesen Anspruch auf Professionalität voll erfüllen können. Begleiten Sie uns also auf den „Bummel" durch die Creme de la Creme der AMIGA Hardware in unserem ausführlichen Katalog den Sie jederzeit kostenlos anfordern können.

Black Tower
Anspruchsvolles Design für anspruchsvolle Kunden. Fast unbegrenzte Ausbaufähigkeit. Kleinste Abstrahlungen und höchste Betriebssicherheit durch Ganzmetallgehäuse. Siehe auch Testbericht Kickstarts. Selbstverständlich: Ausgezeichnete Verarbeitung.

40 Mhz 68030
Der Durchbruch in der Prozessorleistung. Die Fachwelt und die Redakteure sind verblüfft. Nibble-Mode RAM Unterstützung für höchsten Datendurchsatz. Integrierter AT-Controler mit bis zu 4 MB/s Übertragungsrate. Booten beliebiger Kickstart-Disketten in das 32Bit RAM zur dortigen Aktivierung der „Grundroutinen des Betriebssystems". Unterstützung höherer Anwendungen wie z. B. UNIX.

GVP 68030 25 Mhz
DM 2498,–
X-Pert 68030 32 Mhz
DM 2998,–
X-Pert 68030 36 Mhz
DM 3498,–
X-Pert 68030 40 Mhz
DM 3998,–
Hierzu passende 32 Bit RAM-Karte:
4 MB 32 Bit **DM 3998,–**
8 MB 32 Bit **DM 5998,–**
Coprozessoren der 68882 Serie werden zwischen 25 und 50! Mhz von DM 500,– bis DM 2500,– angeboten. Ein Update-Service auf schnellere Versionen bietet X-Pert für den Differenzbetrag zwischen der alten und der aufzurüstenden Version an.

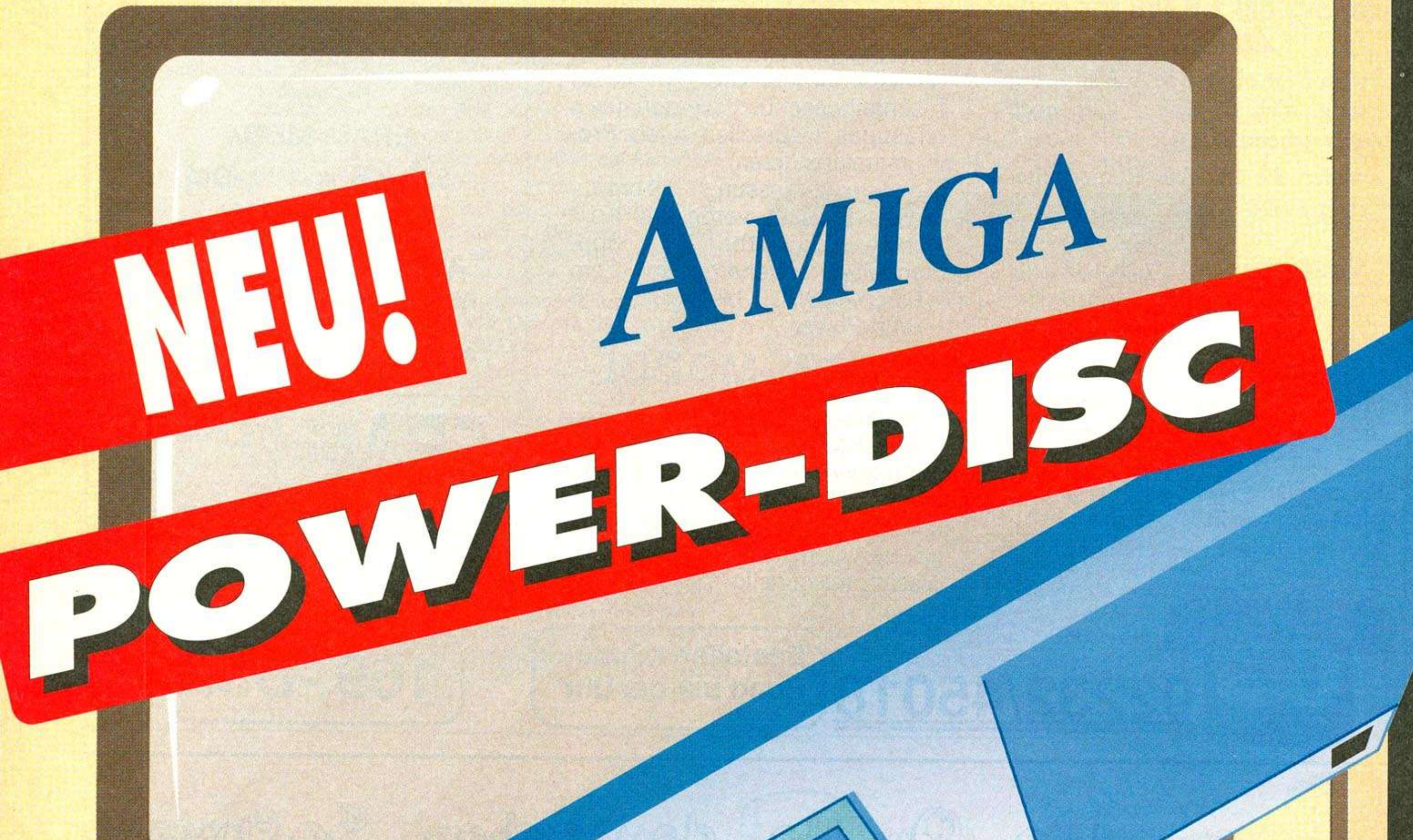
Werbung & Annimation
Werbung ist das halbe Image. Auffallen und im Gespräch bleiben. Überraschen Sie Ihre Kunden mit professionellen Videoproduktionen auf RAY-TRACING-BASIS in Fernsehqualität. Verblüffen Sie mit rasanten Kamerafahrten durch utopische Bilder und Landschaften. Setzen Sie Ihr „FIRMEN LOGO" in das richtige Licht und bringen Sie es in Bewegung. Diese VIDEO „ANIMATIONEN" können Sie auf Messen, Präsentationsveranstaltungen oder Schulungsvorspännen effektiv einsetzen. Erregen Sie das Interesse Ihrer Kunden. Zu aufwendig und somit zu teuer? Bisher sicherlich! Durch den Einsatz neuer Programme, optimal angepaßter Hardware und nicht zuletzt durch eine CREW, die Ihr Handwerk versteht, können wir Ihnen auch für Ihre Mittel eine optimale Produktion mit höchster Effizienz anbieten.



X-Pert Computer Services · Weiherwiese 27 · 6270 Idstein/Ts. Tel. 06126/3056 (8809) · Fax 06126/54922

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 258	
Backup	Ein Hard-Disk-Backup-Programm, das das Sichern von einem beliebigen Verzeichnisbaum der Festplatte mit optionaler Komprimierung ermöglicht. Beim Restaurieren können später die zu lesenden Dateien frei bestimmt werden. Man muß also das Backup nicht komplett zuückspielen, wenn man nur einige Dateien benötigt. Die Protection-Flags, das Datum und eventuelle Kommentare werden mitgesichert. Version 2.04. Update zur Version 2.01 auf Fish-Disk 168. Autor: Matt Dillon.
DMouse	Ein vielseitiges Utility, das mit einem Screen- und Mausblanker, SunMouse, Mausbeschleuniger, PopCLI, einer Funktion, um Windows in den Vorder- bzw. Hintergrund zu bringen, und vielem mehr aufwartet. Inklusive »DLineArt«, einem Ersatz des normalen Screenblankers von DMouse. Version 1.20. Update zur Version auf Fish-Disk 238 (die aber ebenfalls 1.20 hieß). Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
STReplay	Eine »shared«-Library, die Funktionen zum Abspielen von SoundTracker-Modulen bereitstellt, die ohne großen Aufwand in eigene Programme eingebunden werden können — auch bei Verwendung von Hochsprachen wie Basic oder C. Inklusive Quellcode. Autor: Oliver Wagner.
Suplib	Diese Library wird dazu benötigt, um den Aufbau von verschiedenen Programmen von Matt Dillon (wie DME, DMouse etc.) anhand des Source-Codes nachvollziehen zu können. Update zur Version auf Fish-Disk 169. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 259	
EFJ	Ein schnelles Weltraum-Spiel mit dem Namen »Escape From Jovi« verbirgt sich hinter dem Kürzel »EFJ«. Das Programm bietet HiRes-Scrolling, ein großes Spielfeld, eine auf Disk speicherbare HighScore-Liste, Stereo-Sound, viele Levels, einen Trainer-Modus, realistische Schwer- und Fliehkrafteffekte, ein animiertes Sprite u. a. Version III. Update zur Version auf Fish-Disk 148. Inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Oliver Wagner.
Fish-Disk 260	
Accordion	Demo-Version eines Patience-Spiels. Der Sinn des Spiels besteht darin, alle Karten durch geschicktes Aufeinanderlegen so zu sortieren, daß zum Schluß nur ein Stapel übrigbleibt. Version 1.0.1. Autor: Steve Francis.
Calculation	Auch eine Demoversion eines Patience-Kartenspiels, bei dem es darum geht, die Karten geschickt auf vier Stapel zu verteilen. Ein Stapel zählt einfach, die anderen jeweils zwei-, drei- und vierfach. Version 1.02. Autor: Steve Francis.
CCLib	Eine Umsetzung der Standard-C-Library als Amiga »shared«- Library mit über 140 Funktionen. Version 1.3. Autor: Robert Albrecht.
SeaHaven	Noch ein Patience-Kartenspiel in einer Demo-Version. Der Sinn des Spieles besteht darin, den Kartensatz nach Ihren Farben zu sortieren, wobei jeder Stapel eine bestimmte Reihenfolge aufweisen muß. Version 1.1. Autor: Steve Francis.



Die Diskette für den Amiga ist da!

Mit dem Textverarbeitungsprogramm
■ "Words of Art", Top-Spielen wie
■ "Backgammon", ■ "Jumping Jim"
sowie ■ "Landscape 3D", mit dem Sie Computer-Landschaften in Rekordzeit konstruieren - zum Supersparpreis von nur 14,50 DM!

Amiga Power-Disk gibt es ab 29.11.89 an Ihrem Kiosk

Jahresinhaltsverzeichnis '89

Das Jahresinhaltsverzeichnis enthält nach sachlichen Gesichtspunkten geordnete Stichwörter zu Themen des AMIGA-Magazins. Zu jedem Stichwort finden Sie mit der Ausgaben- und Seitennummer einen Verweis auf die Veröffentlichung. Als Zusatzinformation dient eine Rubrik-Kennung. »H« und »S« kennzeichnen Hard- und Software-Themen.

Li:	Listing	Ba:	Bauanleitung
Ak:	Aktuell/Notiz	Be:	Bericht
T:	Test	Bu:	Buch
TT:	Tips & Tricks	Gr:	Grundlagen
Üb:	Übersicht	Ku:	Kurs

JAHRESINHALT '89





HiSoft-Basic-Compiler

Mit HiSoft Basic gibt es endlich auch einen Basic-Compiler für den Amiga. Der interaktive Editier-, Kompilier- und Laufzeitzyklus entspricht dem eines Interpreters.
Der integrierte Editor erlaubt eine komfortable Eingabe. HiSoft Basic unterstützt die Eigenschaften des Amiga mit Fenstern, Grafik-Kommandos, Sprite-Handling und Maschinenzugriffen während des Gebrauchs von Bibliotheken. Es ist voll kompatibel mit Amiga-Basic, andere Standarddialekte für den PC, wie z.B. Microsoft QuickBasic, und den Atari ST können mit geringen Modifikationen kompiliert werden. Rekursive Unterprogramme und Funktionen sind möglich.
Eine Anzahl strukturierter Ausdrücke wie z.B. WHILE...WEND, DO...LOOP UNTIL und SELECT...CASE lassen Sie jede Programmierhürde meistern. Die Größe von Variablen ist nicht beschränkt. Aussagekräftige Fehlermeldungen und Korrekturmöglichkeiten tragen zur komfortablen Handhabung bei.
Hardware-Anforderungen:
Amiga 500, 1000 oder 2000 mit Kickstart 1.2 oder höher.
3½"-Diskette,
Bestell-Nr. 54127
DM 179,–*
(sFr 161,– /öS 1790,–*)

Devpac Assembler 2.0

Devpac 2.0 ist ein Entwicklungspaket für den Amiga mit komfortablem Editor/ Assembler, symbolischem Debugger und Linker zum Einbinden von Hochsprache-Modulen.
GenAm ist ein 68000er-Makroassembler mit integriertem Bildschirmeditor, der bis zu 75.000 Zeilen pro Minute assemblieren kann. Der 2-Paß-Assembler erzeugt sowohl linkbaren als auch direkt ausführbaren Code. Er unterstützt lokale Labels, die Signifikanz beträgt bis zu 127 Zeichen. Makros können bis zu 36 Parameter beinhalten und – Rekursion inbegriffen – so tief verschachtelt werden, wie Speicherplatz vorhanden ist. MonAm, der Debugger, erlaubt das Setzen von Breakpoints, das Disassemblieren auf Diskette und noch weitere Features, die das Debuggen zum Vergnügen machen.
Hardware-Anforderungen:
Amiga 500, 1000 oder 2000 mit mindestens 512 Kbyte, ein Diskettenlaufwerk.
3½"-Diskette,
Bestell-Nr. 54131
DM 149,–*
(sFr 135,–*/öS 1490,–*)

Devpac-Assembler 2.0 im Test! Amiga-Magazin 4/89: Eines der besten Programme seiner Art für den Amiga.

SuperED C

Multitasking-fähiger Editor als Programmierumgebung für den Aztec-C-Compiler (V 3.6).
Bestell-Nr. 54139
DM 39,–*
(sFr 35,–*/öS 390,–*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir weiteres Informationsmaterial zu
❑ Devpac-Assembler ❑ HiSoft-Basic-Compiler

2211/907

Name ________________

Straße ________________

PLZ/Ort ________________

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Ami 1



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

JAHRESINHALT '89

Stichwort	Artikel	Seite	Rubrik
	Profex LD 1000	9/10	Ak H
	Toshiba Pagelaser 6	11/18	Ak H
Nadeldrucker	5 Favoriten für Ihre Freundin	5/30	Üb H
	Brother M-1818	10/20	Ak H
	Citizen 120D: Verbesserungen	11/208	Ak H
	Citizen Swift 24	10/26	T H
	Commodore MPS 1224C	10/31	T H
	Drucker bis 800 Mark	5/24	Üb H
	Fujitsu DL4400	8/10	Ak H
	LQ 850 mit Hochauflösung	9/68	TT H
	Mannesmann Tally MT 222	10/30	T H
	Seikosha SL-230AI	10/38	T H
	Star LC24-10	1/166	TT H
	Star XB24-15	10/34	T H
PC-Karte	Hardcopy vom PC-Bildschirm	9/65	TT H
Programmieren	Druckerfonts des Star LC-10	9/40	TT S
	Preferences 1.3	3/61	TT S
	ERWEITERUNG		
	Erweiterungskarten von PP&S	10/22	Ak H
	Neue Golems	7/6	Ak H
	Neues von Combitec	3/16	Ak H
Elektronik	AmigaLab: Amiga als Speicheroszilloskop	1/16	Ak H
EPROM	Alcomp-EPROMER	3/96	T H
	Byter-EPROMER	3/96	T H
	EPROM — Das schnelle Speichermedium	12/184	HT H
	EPROM-Bank	9/77	T H
	EPROM-Express	6/74	T H
	Golem-EPROMMER	3/96	T H
	Megacart-EPROM-Karte	12/186	HT H
	Vesuv-EPROMER	3/96	T H
Genlock	A2301: Die Herausforderer	7/24	Be H
	Also 'ne Genlock	7/90	Be H
	Magni 4005	7/22	T H
	PBC-Genlock	10/23	Ak H
	S-VHS Genlock-Interface	9/10	Ak H
	VCG-3P: Die Herausforderer	7/24	Be H
Grafikkarte	Bildwiederholspeicher	4/69	Be H
	Flickerfixer	4/69	Be H
I/O-Karte	VIA-Expander	12/186	HT H
Kickstart	3-fach Kickstart-Umschaltplatine	10/18	Ak H
	Kickstart-ROM-Umschaltung	3/56	Ba H
PC-Karte	Amiga 2000 — AT/XT-Karte	11/94	TT H
	Amiga 2000 und AT/XT-Karte (1)	5/82	TT S
	Amiga 2000 und AT/XT-Karte (2)	6/62	TT S
	Amiga 2000 und AT/XT-Karte (3)	7/122	TT S
	Amiga-2000-PC-Steckplätze	2/130	TT H
	Amiga ruft PC: Die Befehle AWRITE, AREAD	1/106	TT S
	Amiga simuliert PC-Platte	6/58	TT S
	Amiga und MS-DOS	9/65	TT H
	Brücken zu neuen Welten	6/20	Be H
	Die AT-Karte	1/8	Be H
	Janus-Update	10/73	TT S
	PC-Karte im Aufwärtstrend	12/148	TT H
	PC-Laufwerke mit 80 Tracks	1/150	Ba H
	Turbo-PC-Karte	8/12	Ak H
	X-Pert Turbo-PC-Karte	10/112	T H
	Zweitlaufwerk für die AT-Karte	6/60	TT H
Prozessor	68020-Turbokarte	10/22	Ak H
	68030-Karte mit 40 MHz	10/20	Ak H
	68881-Coprozessor	3/102	Be H
	Amiga-Bremse	2/12	Ak H
	Amiga-Bremse	7/152	Ak H
	Animate Turboboard	3/72	T H
	Animate Turboboard	7/72	T H
	CMI Processor Accelerator	6/76	T H
	Hurricane 68030	8/10	Ak H
	IM Hurricane 500	11/92	Be H
	Impact A2000-030-Karte	8/14	T H
	Prozessorkarte A 2620	5/80	T H
	Turbokarten	8/73	T H
	Übersicht	12/30	Ak H
RAM	1 MByte Chip-RAM für alle	11/45	Ba H
	1 MByte für Amiga 500	1/19	Ak H
	1,8 MByte für Amiga 1000	1/18	Ak H
	2-MByte-Karte Amiga 1000	3/74	Be H
	3-State A502, A1002	7/6	Ak H
	4-Bit-DRAMs	12/203	Ak H
	512K-RAM-Erweiterung	5/18	Ak H
	8 MByte-Erweiterungskarte	9/8	Ak H
	Amiga 1000 DRAM, Amiga 500 SRAM	1/19	Ak H
	Amiga 2000 mit D-RAM	4/10	Ak H
	Combitec DRAM-Erweiterung	1/162	T H
	Combitec DRAM; Jochheim-Karte; A 2058	7/70	T H
	Double-Disk 20/2A	8/76	T H
	Microbotics 8-Up	11/92	T H
	Minimax	9/78	T H
	RAM-Karte für PC	11/16	Ak H
	S-RAM 500/1M	5/77	T H
	Speicher-Erweiterung	12/8	Ak H
	Üb	12/30	Ak H
Scanner	Handy-Scanner	1/82	T H

Stichwort	Artikel	Seite	Rubrik
Sidecar	Resettaster am Sidecar	6/60	TT H
	Sidecar am Amiga 500?	8/64	TT H
Tastatur	Tastatur-Piep für XT-Karte	7/60	Ba H
Transputer	Mega-Link 02/03	11/16	Ak H
Uhr	3-State A562: Uhr als Steckmodul	7/6	Ak H
	Combitec Clock 77	1/165	Be H
Video	AG 6 und VD 2000	1/16	Ak H
	Farb-Killer für Farbkameras	9/65	TT H
	PAL-RGB-Multiprozessor II/II	3/100	Be H
	VES one	10/23	Ak H
	Video-Aktivitäten	7/92	Üb H
Videotext	Printtechnik Videotext-Decoder	9/80	Be H
	GRAFIK		
	Caligari	9/30	Be S
	Grafik-Giganten — Interview m. Jim Sachs	8/34	Be
	Grafik-Utilities	8/144	Üb S
	Grafikzauber — Interview mit Louis J.	1/22	Be S
	Image Construction Set	10/44	Li S
	Mindflight 7	10/20	Ak S
	Page Render 3D	9/32	T S
	Pixmate V1.1 deutsch	6/14	Ak S
Animation	3D_Demo	1/66	Li S
	3DAnim	8/38	Li S
	Animation: Marsch-Marsch!	9/16	Üb S
	Animator 3.0	8/97	T S
	Cel-Animator V.1.0	3/138	T S
	Das große Animationsbuch	8/78	Bu
	Die Bildermacher — Fa. Studio	57/12	Be S
	Digi Works 3D	12/48	ST S
	European Cars Collection	12/6	Ak S
	Fantavision	1/176	T S
	Movie Setter V.1.0	5/160	T S
	Moviesetter	3/18	Ak S
	Page Sync	7/8	Ak S
	Pageflipper 2.0	10/22	Ak S
	PASE	9/38	T S
	Trickstudio A	2/146	T S
	Videoscape	3/54	TT S
	Videoscape 3D — Amiga goes to Hollywood	8	Gr S
	Videoscape 3D Workshop	1/114	Bu S
Bedienung	Deluxe Paint: Gerade Linien zeichnen	7/87	TT S
Bild	Studio 5 Bildarchiv	11/214	Be S
CAD	Aegis Draw	2/150	T S
	X-CAD Designer	11/24	T S
	X-CAD Professional	11/24	T S
Digitizer	Deluxe View 4.0	7/26	Be
	Diamond	7/26	Be
	Digi Tiger	11/18	Ak H
	Digi View Gold	7/26	Be
	Life-Show	12/178	HT H
	RGB2	2/16	Ak H
	Snapshot	4/14	Ak H
	Snapshot Professional	7/32	Be H
	Superpic	7/32	Be
Druckertreiber	Deluxe Paint II	1/106	TT S
DTP	Grafikdisketten mit Kleingrafiken	2/12	Ak S
	Professional Draw V.1.0	6/158	T S
Editor	Archaos II	7/8	Ak S
	Create-a-Shape	5/16	Ak S
	Create-a-Shape	7/136	T S
	Interfont	4/14	Ak S
	Modeler 3D	2/96	T S
Filter	IFF_Filter: Zauberei mit Bildern	7/34	Li S
Fraktal	Amiga Fraktalgenerator 3D	2/12	Ak S
	Fraktale Grafik auf dem Amiga	11/120	Bu S
Fraktale	Die wundersame Welt der Fraktale	12/108	Gl S
Malen	8 Grafiktrümpfe	8/18	Üb S
	Amiga & Deluxe Paint	6/88	Gr S
	Computermalschule Fantasy	1/114	Bu S
	Deluxe Paint III	6/150	T S
	Diamond	2/16	Ak
	Digi-Paint 3	10/172	T S
	DPaint II Upgrade	9/40	TT S
	DPaint: farbige Linien zeichnen	10/102	TT S
	My Paint	6/13	Ak S
	Phänomen Farbe	11/112	Gr S
	Photon Paint 2.0	6/12	Ak S
	Professional Draw	4/14	Ak S
	Professionelles Arbeiten mit DPaint II	1/114	Bu S
Programmieren	Befehlserweiterung: Amiga-Grafiksystem	11/107	Li S
	Bildschirm an-/ausschalten	10/139	TT S
	Computergrafik	6/65	Bu S
	Das neue Supergrafikbuch	8/78	Bu
	Die Faszination der Geometrie	11/100	Gr S
	Life	10/64	Li S
Ray-Tracing	Forms in Flight II	7/138	T S
	Reflections V1.0	7/140	T S
	Sculpt/Animate-4D	3/134	T S
	Turbo Silver 3.0	4/146	T S

FORTSETZUNG AUF SEITE 108

AMIGA

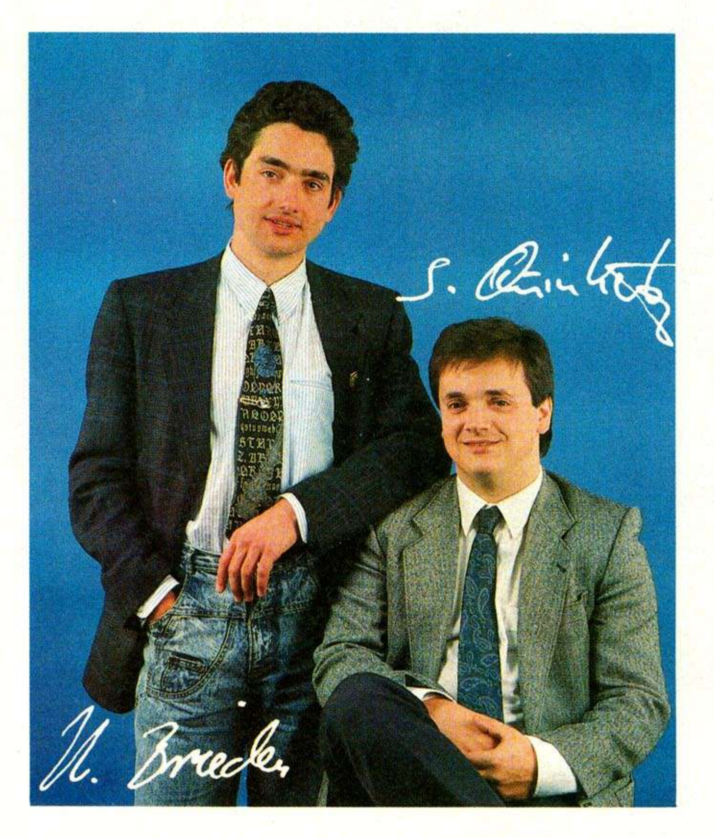
DIE PROFIS K O M M E N

AMIGA PROFESSIONAL

Desktop Publishing ■ Desktop Video
Computer Aided Design
Desktop Engineering
Unix ■ Computergrafik



VORWORT



Es ist die Zeit, gute Vorsätze für das neue Jahr zu fassen: Raucher wollen das Rauchen aufgeben; Politiker versprechen, immer die Wahrheit zu sagen, Fußballer werden nie wieder foulen; Programmierer schwören, übersichtliche Listings zu schreiben; Dicke nehmen sich vor, abzunehmen... und wir wollen zunehmen — mit AMIGA PROFESSIONAL.

Ab dieser Ausgabe werden wir Ihnen in diesem neuen Sonderteil monatlich die professionelle Seite des Amiga präsentieren. Das reicht von Desktop Publishing bis Unix, von CAD bis zu Finanzbuchhaltung, von der Videoschnittanlage mit dem Amiga bis zum Depotverwaltungsprogramm.

Was haben wir vor? Wir werden Ihnen Anwendungen präsentieren, Sie werden Grundlagenartikel von Profis aus der Industrie finden, wir werden Ihnen professionell nutzbare Hard- und Software vorstellen und wir werden so manchen Blick über den Zaun werfen, was sich in anderen Bereichen der Computerindustrie alles abspielt.

Wie gefällt Ihnen AMIGA PROFESSIONAL? Schreiben Sie uns Ihre Meinung. Schauen Sie sich gleich den ersten Teil genau an. Wir zeigen Ihnen, in welchen Bereichen der Amiga hauptsächlich professionell zum Einsatz kommt... und kommen kann, denn noch sind wir erst am Anfang. Aber der gute Vorsatz ist da — bei Commodore und bei uns.

Ein frohes neues Jahr
wünschen Ihnen
U. Brieden und S. Quinkertz

WIR WOLLEN ZUNEHMEN

Der Amiga, vor jetzt bald vier Jahren in Deutschland vorgestellt, hat sich längst eine Fan-Gemeinde im besten Sinne erobert. Für Commodore, als ein Unternehmen, das sich verstärkt den professionellen Anwendungen widmet, ist besonders erfreulich, daß sich auch aus diesem Kreis mehr und mehr professionelle, bis hin zu wissenschaftlichen Problemlösungen auf Basis des Amiga entwickeln. Auf vielen Gebieten und für praktisch unbeschränkt zahlreiche Anwendungen ist die offene Systemarchitektur des Amiga noch überhaupt nicht ausgereizt. Die Bedeutung dieser Beilage »AMIGA PROFESSIONAL« als Sproß des AMIGA-Magazins kann von daher kaum überschätzt werden. Das AMIGA-Magazin und Commodore gehen Hand in Hand, um, jeder auf seine Weise, dem gleichzeitig wachsenden Angebot und der Nachfrage in den professionellen Märkten gerecht zu werden.

Stärker zu werden im professionellen Bereich bedeutet jedoch nicht, den traditionell starken Heimcomputer-Bereich aus den Augen zu verlieren — dies nur, um einem weit verbreiteten Mißverständnis vorzubeugen. Auch in Zukunft muß dieses Marktsegment mit Commodore rechnen. Commodore stellt in diesem Markt zunehmend die Entwicklung zu semiprofessionellen Anwendungen fest, Stichwort »Business at Home«.

Es ist bekannt, daß auch bei Commodore selber der Wandel in vollem Gange ist — sowohl bei den Produkten wie im organisatorischen Bereich. Die Ausgangslage dafür ist gut.

Zwei Heimcomputer-Modellreihen stehen derzeit acht professionelle Systeme gegenüber, von denen es jeweils noch verschiedene Ausführungen gibt. Diese neue Gewichtung spricht für sich und belegt den weiteren Ausbau der Linienstrategie, also die Gliederung des Geschäfts. Organisatorisch haben wir bereits die klare Trennung zwischen Consumer- und Profibereich abgeschlossen. Es wird künftig Commodore-Produkte geben, die ausschließlich dem Systemhändler und sonst niemandem zur Verfügung stehen, bei den MS-DOS-PCs ab PC-40-III, bei den Amigas ab Amiga 2500.



Michael Kip, Pressesprecher bei Commodore

Genauso in die Wege geleitet ist die Neustrukturierung des Commodore-System-Vertriebs. Walter Goldberger, der seit April bei Commodore ist und zunächst für den Aufbau des Bereichs Amiga Professional verantwortlich zeichnete, hat die Vertriebsleitung für alle Commodore-Systemprodukte übernommen. Der System-Profi als Gesprächspartner für die Profi-System-Händler ist für uns der Arbeitsansatz für eine erfolgreiche, vertrauensvolle und kompetente Zusammenarbeit mit dem Fachhandel, genauso wie der verstärkte Third-Party-Support die Basis für eine Professionalisierung unabhängiger Entwickler im Amiga-Bereich bietet.

Michael Kip

Neue Produktstrategie bei Commodore

MEHR ALS SOUND & GRAFIK

von Peter Keshishian

Commodore stellt sich den Anforderungen des Profi-Marktes — auch wenn dies, nach eigener Einschätzung, nicht alles von heute auf morgen zu realisieren ist.

Der Amiga ist ein fantastisches Produkt, für das zu arbeiten sich lohnt und Spaß macht. Zugegebenermaßen sind in der Vergangenheit Entscheidungen getroffen worden, die den Amiga teilweise falsch positioniert haben. Sie führten dazu, daß dieser weit unter seinem eigentlichen Wert verkauft wurde. Durch seine hervorragende Sound- und Grafikfähigkeit war er für den Spielemarkt geradezu prädestiniert. Das große Angebot an Spielprogrammen untermauert dies.

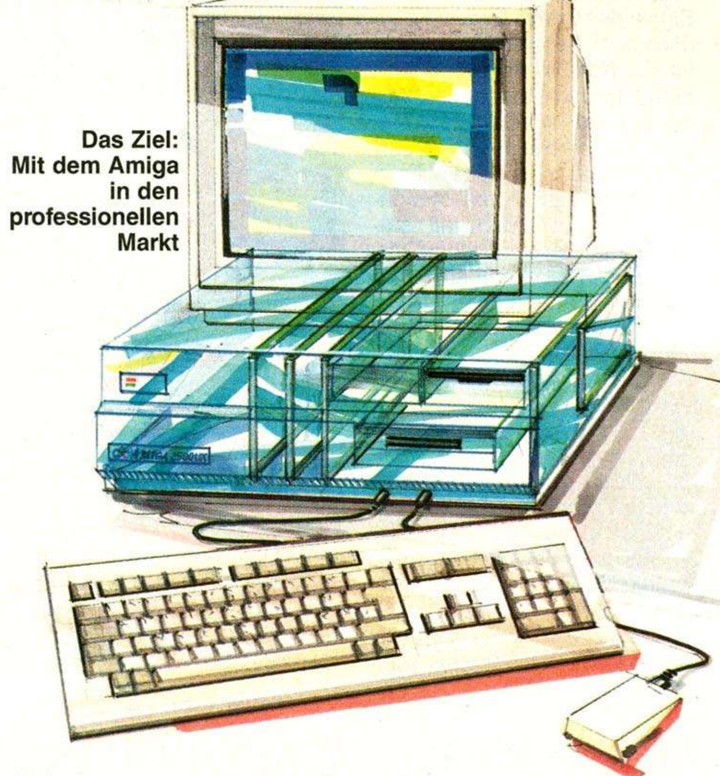
Aber diese Vorteile sind längst nicht die einzigen — der Amiga hat einige Merkmale mehr, die bisher nur noch nicht ausreichend hervorgehoben wurden. Die Frage stellt sich: Warum sollte es nicht möglich sein, die Vorteile des Amiga auch in professionellen bzw. semi-professionellen Bereichen nutzbringend einzusetzen?

»Professionell« heißt allerdings nicht, um hier einem Mißverständnis vorzubeugen, daß Commodore sich aus dem Heim-Computer-Markt zurückziehen wollte. Vielmehr werden wir nun auch diesen Markt professioneller angehen. Der Schwerpunkt der nächsten Wochen und Monate wird jedoch bei professionellen Anwendungen liegen, wie z.B. Desktop

Professionell in die Zukunft

Publishing, Desktop Video und auch kommerzielle Lösungen. Dies beweisen, für viele vielleicht erstaunlich, bereits fertige Software-Lösungen in den verschiedensten Applikationsbereichen. Natürlich ist hier die Vielfalt noch nicht so groß wie in anderen Bereichen.

Dadurch haben die Software-Anbieter, die bereits heute oder in nächster Zukunft professionelle Lösungen im Programm haben, relativ leichtes Spiel, sich in dem professionellen Amiga-Markt zu etablieren.



Das Ziel: Mit dem Amiga in den professionellen Markt

Einer der Vorteile des Amiga ist die Möglichkeit, mehrere Betriebssysteme in einer Maschine vereinen zu können. Dazu zählt neben Amiga-DOS und MS-DOS auch Unix. Die MS-DOS-Lösung ist seit einiger Zeit auf dem Markt. Zwar bietet diese Lösung weitere Einsatzmöglichkeiten des Amiga, sie wird jedoch nur als Option angeboten.

Tatsache ist: Der Amiga ist kein PC, und sollte auch nicht als solcher angesehen werden. Der Amiga hat sein eigenes Profil und muß nicht über das Argument »MS-DOS kompatibel« verkauft werden. Die Amiga-Brücke zur MS-DOS-Welt ist dort sinnvoll, wo es um die Nutzung von Daten geht und nicht um Programme.

Über Unix und den Amiga wurde schon viel geschrieben und gesprochen — leider viel zu früh. In Zukunft kann und muß der potentielle Kunde damit rechnen, erst zum Einführungsdatum etwas Offizielles über ein neues Commodore-Produkt zu erfahren. Umgekehrt bedeutet dies aber auch, daß das Produkt dann für ihn problemlos erhältlich ist. Nur so kann Vertrauen zwischen Marktpartnern entstehen.

Ein weiterer wichtiger Punkt, um im Profi-Markt bestehen zu können, ist die Notwendigkeit, dem Kunden einen Wachstumspfad aufzuzeigen. Auf ihm kommt er in den Genuß, technische Neuerungen einsetzen zu können. Als Kunde hat er somit die Sicherheit, ältere Geräte auf den neuesten technischen Stand zu bringen. Um jedoch überzogenen Ansprüchen aus der Vergangenheit gleich entgegenzuwirken, sei an dieser Stelle folgendes festgehalten:

— Einen Wachstumspfad aufzuzeigen, ist unter Umständen äußerst schwierig — der Weg muß technisch zu vertretbaren Kosten gangbar sein.

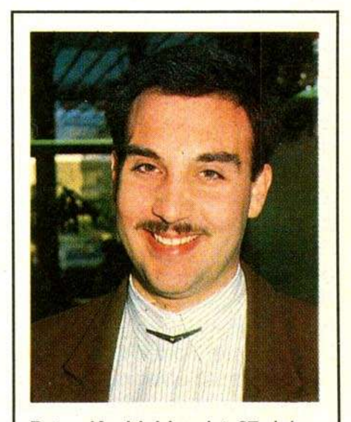
— Einen Wachstumspfad anzubieten, ist immer mit Kosten verbunden. Der Kunde muß sich daher auch darauf einstellen, einen Beitrag für seine Zukunftskompatibilität zu zahlen.

— Dem Kunden muß klar sein, daß er mehrere Updates wahrscheinlich nicht mitmachen kann — sei es aus technischen oder finanziellen Gründen.

— Nicht jedes Produkt kann zu vertretbaren Kosten so konzipiert werden, daß es später an alle technischen Neuerungen angepaßt werden kann.

— Die Verpflichtung, daß ein Hersteller unter allen Umständen ein Update anbietet, besteht sowohl rechtlich wie moralisch nur selten.

Diese klaren Worte sind dann richtig verstanden, wenn sich der (potentielle) Kunde dessen bewußt wird, daß Ehrlichkeit und Professionalität für beide Marktpartner gelten müssen. In diesem Sinne vertraut Commodore darauf, daß der Kunde die im Augenblick notwendige Geduld aufbringt. Das Warten wird sich lohnen. *rb*



Peter Keshishian ist 27 Jahre alt und ledig. Nach betriebswirtschaftlichem Studium mit dem Schwerpunkt Marketing war er drei Jahre bei einem der führenden Peripherie-Hersteller für Laserdrucker und Plotter als Produktmanager angestellt. Seit dem 1. Juli 1989 ist er Produktmanager Amiga bei Commodore Deutschland. Sein großes Ziel ist die Etablierung des Amiga im Profi-Markt.

Gestalten mit dem Amiga im Videobereich

VOM TITELGENERATOR

Der Amiga erobert die Welt des Films und Fernsehens im Sturm. Welche Möglichkeiten ergeben sich aus der Kombination Amiga und Video?

von Ralph Conway

Desktop Video, kurz DTV, bedeutet weit mehr, als dieses Schlagwort auf Anhieb erkennen läßt. DTV ist ein Teilbereich des Feldes Desktop Präsentation, also der Gestaltung und Aufbereitung von Informationen mit und auf dem Computer. Der Teilbereich DTV bezieht sich auf das Medium Video — und zwar sowohl für professionelle Anwendungen wie auch den Einsatz im privaten Bereich.

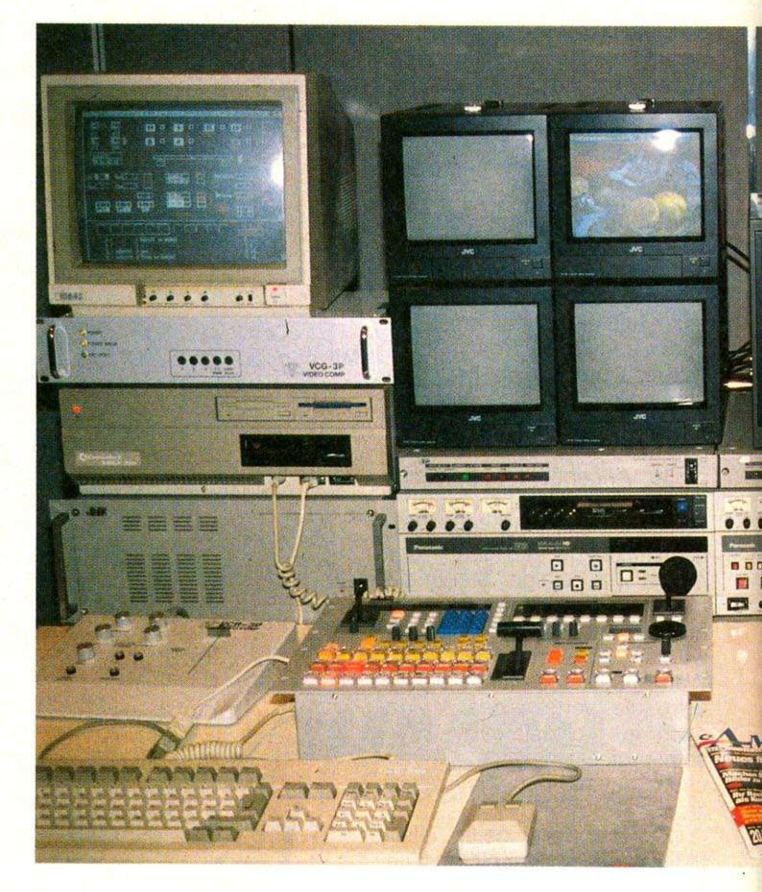
Zur reinen Videoanwendung kommen die Bereiche Grafik und Animation hinzu, sowie Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Pre-Production und der Pre-Realisation, also das Storyboarding, Casting und Kalkulation. Der Amiga bringt zwei Vorzüge für Videoanwendungen mit, welche Konkurrenten wie MS-DOS-PCs und der Macintosh vermissen lassen: die PAL-Auflösung und seine Grafikfähigkeit. Ab Werk bietet er volles PAL-Format (704 x 580 Bildpunkte) und bis zu 4096 Farben gleichzeitig, ohne teure Zusatzkarten oder Spezialmonitore. Gegenüber reinen Grafikstationen wiederum erlaubt er auch den Einsatz von typischer Bürosoftware wie Textverarbeitung; ist also in kleinen Firmen vielfältig verwendbar.

Die reinen Videoanwendungen lassen sich in sechs Bereiche splitten, welche jeweils eine Steigerung an Hardware-Einsatz und Software-Kosten bedeuten:

1) Titelgenerator
2) Effektgenerator
3) Grafik und 2D-Animation
4) 3D-Animation
5) Schnitt und Endbearbeitung
6) Soundbearbeitung

Allen Videoanwendungen (1—5) ist zumindest eine Zusatzhardware gemeinsam: Ein PAL-Wandler, der das RGB-Signal des Computers in ein Videosignal wandelt. Besser und für die Kombination von Computerbild und Videoquelle Voraussetzung: ein Genlock-Interface. Selbstverständlich bedarf es wenigstens eines, im Falle der Kombination von Amiga-Grafiken und -Bildern mit fertigen Filmen zweier Videorecorder. Zwei Disketten-Laufwerke sollten vorhanden sein.

Für den Titelgenerator reicht der Arbeitsspeicher von 1 MByte RAM des Grundgeräts. Der Effektgenerator braucht in aller Regel schon 3 MByte RAM, um vernünftig zu arbeiten, und eine Festplatte ist sinnvoll. Bei Grafik und der zweidimensionalen Animation wird zusätzliches Werkzeug notwendig: Ein Grafiktablett, eine Videokamera und Soft- oder Hardware zur Digitalisierung. Sollen Animationen nur als





Der BMW-Alpina von IFD. Das 3D-Objekt besteht aus 3500 Einzelpunkten und wurde mit Sculpt-Animate-4D erstellt und auf einem Amiga mit 68030-Karte in 1,2 Stunden berechnet.
Foto: Ralph Conway

BIS ZUM SCHNITT



Der Amiga hält Einzug in die Video-Studios. Vom Video-Amateur bis zum Vollprofi bei Film und Fernsehen — jeder kann den Amiga nutzen. Die Einsatzgebiete reichen vom Untertiteln mit einem Genlock bis zum Schneiden von Videos.

RAM-Animation erstellt werden, ist ein Turboboard mit 32-Bit-RAM zu empfehlen. RAM-Animationen stoßen allerdings sehr schnell auf Grenzen in bezug auf Wiedergabegeschwindigkeit und Laufzeit in Relation zu ihrer Komplexität.

68030 — über die Grenzen von Raum und Zeit

Die dreidimensionale Animation ist schließlich die zeit-, leistungs- und kostenintensivste Anwendungsmöglichkeit im Bereich Video. Ob fliegende Logos oder komplette Computerfilme, alles ist möglich. Die Grenzen der RAM-Animation reichen gut für Logo-Animationen, aber auch hier gilt die Grundregel: je größer der Arbeitsspeicher ist, desto länger kann man die Laufzeit der Animation planen. Eine 68020- oder 68030-Karte wird sehr schnell sinnvoll und im Falle von Ray-Tracing-Animationen zum Muß. Dies trifft jedoch generell für alle Grafikanwendungen im Bereich Ray-Tracing zu. Außerdem läßt sich der Amiga mittlerweile hervorragend in der Endbearbeitung von Videofilmen, also bei Schnitt und Vertonung, einsetzen.

Der Vorteil, den der Amiga neben seinen technischen Leistungsmerkmalen bietet, ist, daß er auch dem semiprofessionellen Anwender einen Einstieg in den DTV-Bereich ermöglicht. Der »Videograph« kann seinen eigenen Wissensstand erweitern oder in verwandte Bereiche hineinschnuppern, ohne ein Vermögen zu investieren: Grafik, Animation, Titel- und Effektgeneration ist auf einem qualitativ hohen Level schon bei konkurrenzlos niedrigen Investitionen möglich: Ein reiner Hardware-Titelgenerator mit wenig Standardfunktionen, mit einer Schrift und zwei Farben, der allenfalls den Heimanwender zufriedenstellt, ist ab etwa 1200 Mark erhältlich; Software hingegen, die in Verbindung mit dem Amiga eine bessere Qualität, eine höhere Zahl an Farben und einen größeren kreativen Spielraum öffnet, ist bereits ab 200 Mark erhältlich.



Ein weiteres faszinierendes Gebiet ist das Digitalisieren von Videosignalen und die Nachbearbeitung der Bilder mit dem Amiga

Sicher sind die Kosten für den Computer und ein Genlock einzukalkulieren; der Amiga und das einmal erstandene Videozubehör lassen sich jedoch über die Funktion des Titelgenerators hinaus auf vielfältige Art im Videobereich nutzen.

Das Applications-Marketing (Anwendungs-Marketing) bei Commodore erstreckt sich auch auf den Bereich DTV. Dazu gehören sowohl der Test von Hard- und Software, wie auch das Zusammenstellen von Teil- und Komplettlösungen für diese Anwendungen, die Empfehlung von Produkten und die Unterstützung der Anwender bei Hard- und Software-Problemen im Bereich Video.

Dies wird dazu beitragen, dem Amiga den Platz zu sichern, der ihm auch in der Videoanwendung gebührt: die Nummer 1.

Die Amiga '89 in Köln hat erneut das Potential der Anwender, Programmierer und Hardware-Spezialisten gezeigt und auch einiges Neues für den Bereich DTV offenbart.

Das stimmt zuversichtlich für die Zukunft, zumal die Größe dieser Messe verdeutlicht hat, daß Europa im Vergleich zu den USA keineswegs als der kleine Rest behandelt werden kann, sondern als wichtiges Zentrum der Amiga-Entwicklungen zu sehen ist. *sq*

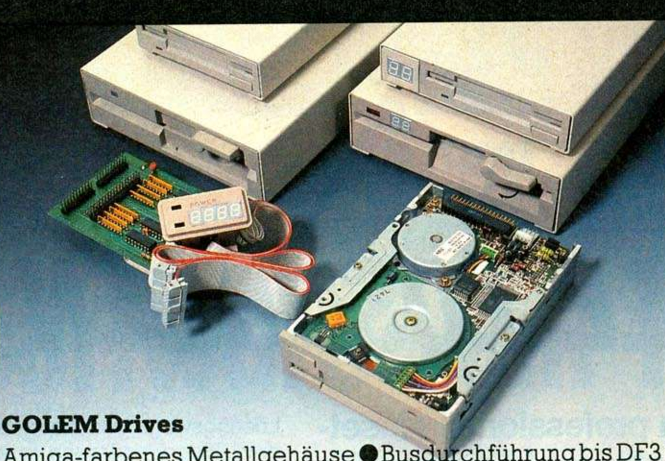


Ralph Conway (28), Diplom-Designer FH, Anwendungsspezialist Desktop Video bei Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt, war vor seiner Tätigkeit bei Commodore parallel zum Studium vier Jahre als Grafik-Designer und freier Autor tätig, zuletzt hauptsächlich im Bereich Computergrafik und -animation. Neben Agenturen, Computeranimations- und Videostudios zählte auch Commodore zu seinen Auftraggebern.



Vom Heimanwender bis zum Profi
kinderleicht
präzise
GOLEM HD 3000A
Autobootende Festplatten für alle Amiga ● extern für A 1000 und A 500 ● Filecard für A 2000 ● autoboot ab Kick 1.3 ● automount aller Partitionen autokonfig auch unter Kick 1.2 ● stabiles Gehäuse m. Lüfter u. Netzteil ● Datentransfer bis 400K/sec. bei vollem Multitasking ● Qualitätslaufwerke ● Auto-Fehlererkennung bringt immer volle Plattenkapazität
20MB 1098.-- DM 30MB 1198.-- DM
40MB 1598.-- DM 60MB 1798.-- DM
Filecard A 2000
20MB 998.-- DM 30MB 1098.-- DM
40MB 1298.-- DM 60MB 1398.-- DM
GOLEM SCSI II Hardcard
High Performance in seiner edelsten Form ● SCSI als Filecard für den Amiga 2000 ● externes SCSI System für A 500 und A 1000 ● Kapazität von 40MB bis 300MB ● inteligentes SCSI Device mit Prozessorerkennung ● Anschluß bis zu 8 SCSI Geräten ● autokonfigurierend und autobootend ● Datentransferrate 655 Kilobyte/sec.
GOLEM S 40 40MB 1998.-- DM
GOLEM S 80 80MB 2598.-- DM
GOLEM S 120 120MB 3598.-- DM
GOLEM SCSI Controller ohne Festplatte 699.-- DM
NEU!!! NEU!!! NEU!!! NEU!!!
Seit dem 1.12.89
in Dortmund 1, Schwanenwall 44
Verkaufs- und Beratungscenter
Selbstverständlich mit
Top-Eröffnungsangeboten!
(02 31)
81 83 25-27
GOLEM Filecard A 2000
Autobootende Filecard für Amiga 2000 ● Datentransfer bis 400KB/sec. ● volles Multitasking ● autoboot ab Kick 1.3 ● automount aller Partitionen autokonfig auch unter Kick 1.2 ● ausschließlich Qualitätslaufwerke ● Auto-Fehlererkennung bringt immer volle Plattenkapazität
Filecard A 2000
20 MB 998.--DM
30 MB 1098.--DM
40 MB 1298.--DM
60 MB 1398.--DM
GOLEM Sound II 189.-- DM
Ein Audio Digitizer für höchste Ansprüche ● DIN u. Chinch Anschlüsse ● Stereo u. Mono Sampling ● optisches Aussteuerungsdisplay ● kompatibel zu aller gängigen Software
GOLEM Sound Mashine 149.-- DM
Professionelle Sampler-Software für Stereo- und Mononobetrieb ● 100%Deutsch ● Echtzeitecho ● Sound-eding
Sound Packet Digitizer und Software 299.-- DM
Entwurf + Druck PLUM, Düren-Niederzier, TEL. 0 24 28/7 11
Kupke Computertechnik · Burgweg 52a · D-4600 Dortmund 1 · ☎ 02 31/81 83 25-27





GOLEM Drives

Amiga-farbenes Metallgehäuse ● Busdurchführung bis DF3: ● Ein/Aus Schalter PC Karten und Sidecar kompatibel ● Trackdisplay ● 5,25" mit 40/80 Track Schalter **NEC** Laufwerke ● Ein **GOLEM** Qualitätsprodukt

A) 3,5 Zoll Trackdisplay	**289.-- DM**
B) 3,5 Zoll	**249.-- DM**
C) 5,25 Zoll Trackdisplay	**339.-- DM**
D) 5,25 Zoll	**299.-- DM**
E) A 2000 intern incl. Einbausatz	**199.-- DM**

Trackdisplay A 2000

einsteckbares Display für die Laufwerke DF0: u. DF1: zur Anzeige der aktuellen Kopf- und Stepperposition **89.-- DM**



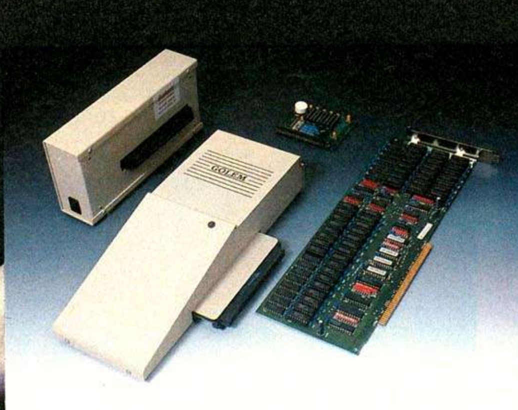
GOLEM TOWER

Der Amiga 2000 im Towergehäuse, räumt Ihren Schreibtisch auf und hat jede Menge Platz zur Aufnahme von Festplatten bis 1 Gigabyte und 3 Laufwerken und und und...

Das äußerst attraktive Gehäusedesign gibt Ihrem Amiga eine besondere Note.

Leergehäuse incl. Kabelsatz **548.-- DM**

Auf Wunsch bauen wir Ihnen pesönlich Golem Tower mit allen gewünschten Erweiterungskarten, Zusatzlaufwerken und Festplatten. Rufen Sie uns an!



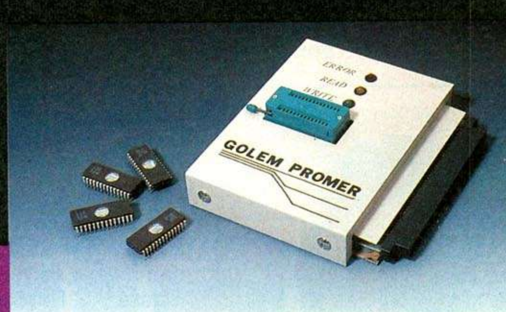
GOLEM Ram Erweiterungen

Voll autokonfigurierende Speichererweiterungen für alle Amiga.

A) **externe Ram Box für Amiga 500/1000** **998.-- DM**
● im jeweiligen Rechnerdesign ● abschaltbar ● Busdurchführung ● erweiterbar bis 8 MB.

B) **8 Megabyte Steckkarte für Amiga 2000** **998.-- DM**
● 2MB bestückt, 8MB gesockelt ● echtes Fast-Ram nach GOLEM Standart.

C) **512KB Einsteckkarte für Amiga 500** **249.--DM**
● mit gepufferter Uhr und Abschalter ● in stromsparender Megabit Technologie



GOLEM Eprommer

Der Leistungsfähige ● brennt 27512 (64KB) in 15 Sekunden ● intelligenter Algorithmus integrierter Monitor ● brennt alle gängigen Eproms bis zum Megabit ● Eprommer incl. komfortable Brennersoftware **249.--DM**

AKTUELL

Aktuell

Omti 5520 (MFM)	**145.-- DM**
Omti 5527 (RLL)	**159.-- DM**
Marken-Festplatte 3,5" 20MB	**499.-- DM**
30MB	**549.-- DM**
Kickstart-Umschaltplatine incl. Kick 1.3 Eproms	**119.-- DM**
ohne Eproms	**49.-- DM**
Kickstart/Uhrenmodul A 1000 externer Kick 1.3	**179.-- DM**
externes Uhrenmodul	**129.-- DM**
Kombimodul Kick 1.3/Uhr	**249.-- DM**

(02 31)
81 83 25-27

Kupke Computertechnik · Burgweg 52a · D-4600 Dortmund 1 · ☎ 02 31/81 83 25-27

Branchenpakete auf dem Amiga 2000

KOMMERZIELLE LÖSUNGEN

Will man den Amiga professionell einsetzen, benötigt man Software-Lösungen für den kommerziellen Bereich. Welchen Weg schlägt Commodore ein? Welche professionellen Anwendungen kommen 1990?

von Dieter Heeg

Was für Personal-Computer unter dem Betriebssystem MS-DOS schon längere Zeit eine Selbstverständlichkeit ist — Software-Lösungen für den kommerziellen Bereich — existiert für die Amiga-Welt und Amiga-DOS bisher leider noch nicht im selben Maße. Dieses zu ändern ist wesentliche Zielsetzung des von Commodore neu geschaffenen Aufgabengebietes »Amiga-Marketing / Kommerzielle Lösungen«, das von mir betreut wird.

Idealfall wäre es, wenn sich aus den Marketingaktivitäten ein Software-Angebot entwickelt, das sowohl auf den Commodore-PC unter MS-DOS als auch auf dem Amiga 2500 unter Amiga-DOS lauffähig ist.

Wenn man den großen Komplex »Kommerzielle Lösungen« betrachtet, hat sich in der Theorie eine Aufteilung in horizontale und vertikale Software herausgebildet. Zur horizontalen Software gehören per Definition auf ein bestimmtes Aufgabengebiet zugeschnittene Programme, so für

— Finanzbuchhaltung
— Lohn- und Gehaltsabrechnung
— Auftragsbearbeitung, Lager, Einkauf
— Fakturierung
— Angebotswesen
— Textbe- und -verarbeitung.

Als vertikale Software werden den Branchenlösungen bezeichnet, wie z. B. Software für das Baugewerbe, den Handel oder für die Industrie. Die Grenzen sind bestimmt nicht so exakt zu ziehen, wie es hier aussieht, aber zur Orientierung durchaus sinnvoll.



Dieter Heeg, 44 Jahre, verheiratet, Diplom-Betriebswirt FH, seit 16 Jahren in der EDV tätig, und zwar innerhalb der Bereiche Vertrieb, Verkaufsförderung und Software-Marketing bei Mannesmann-Kienzle und Olivetti.

Seit August '89 ist Dieter Heeg bei Commodore Büromaschinen GmbH in Frankfurt verantwortlich für das Amiga-Software-Marketing / Kommerzielle Lösungen.

Bei der weiten Verbreitung des Amiga in den Bereichen Grafik, Spiele, Desktop Publishing (DTP) oder Desktop Video (DTV) stellt sich die Frage: Benötigen diese Anwender kommerzielle Software? Wir sind der Meinung — ja.

Viele Anwender aus diesen Benutzergruppen bewegen sich mit ihrem Amiga schon im professionellen Bereich. Sie setzen ihren Computer ein, um damit Geld zu verdienen. Dazu müssen Rechnungen geschrieben, Ein- und Ausnahmen verbucht oder schriftliche Angebote gemacht werden — alles klassische Anwendungen für die kommerzielle Software.

Doch auch ein umgekehrter Weg zum professionellen Amiga-Einsatz ist durchaus möglich und praktikabel. Stellen wir uns den Fall vor, daß sich ein Klein- oder Mittelbetrieb mit der Anschaffung eines Computersystems befaßt. Im ersten Schritt soll die kommerzielle Software eingesetzt werden und zu einem späteren Zeitpunkt Software für die Erstellung von Datenblättern, Preislisten oder andere Druck-Erzeugnisse — also eine klassische DTP-Anwendung, die für den Amiga bereits zur Verfügung steht. Mit dem Angebot »Alles auf einem System« macht es Commodore dem Benutzer leicht, den Amiga als das passende System auszuwählen.

Untermauert werden diese Überlegungen durch das Ergebnis einer Umfrage eines Mitbewerbers im österreichischen Markt. Bei der Frage, welche Software außer der klassischen Grafik- oder DTP-Software bei diesen Systemen fehlt, standen die kaufmännischen Lösungen mit 36 Prozent an erster Stelle der Wunschliste. Innerhalb dieser Software-Kategorie lagen wiederum die Finanzbuchhaltung, Auftragsbearbeitung / Fakturierung und Lagerverwaltung an der Spitze. Ein Ergebnis, das zeigt, daß Commodore mit der Entscheidung, auch für den Amiga kommerzielleSoftware anzubieten, auf dem richtigen Weg ist.

Für die Realisation der Problemlösungen bieten sich zwei Lösungswege an: Die vollständige Programmierung in einer Hochsprache (auf dem Amiga meist C) oder der Einsatz einer Datenbanksprache. Das relationale Datenbanksystem Superbase Professional einschließlich der Sprache DML ist vergleichbar mit dBase auf dem PC. Die konsequente Implementation der mausgesteuerten Bedieneroberfläche macht Superbase zu einem Datenbanksystem, das in puncto Bedienung seinesgleichen sucht.

Ab Februar 1990 wird Commodore deshalb das integrierte kommerzielle SoftwarePaket »Meso-Line« über den Fachhandel anbieten. Dieses Paket ist ein Produkt der Mesonic-Datenverarbeitung GmbH in Wien und erfüllt alle Voraussetzungen für professionelles Arbeiten. Meso-Line beinhaltet die Auftragsbearbeitung, Fakturierung, Lagerwesen, Finanzbuchhaltung sowie Lohn- und Gehaltsabrechnung und ist ohne Zusatzboard auf dem Amiga 2000 und größer unter Amiga-DOS lauffähig. Abgerundet wird dieses Paket durch die Tatsache, daß es auch auf den PCs von Commodore unter MS-DOS eingesetzt werden kann. *sq*

Professionelle Software auf dem Amiga zeichnet sich aus durch eine strukturierte und einfache Bedienung (hier das Modul »Patienten« einer Kassenabrechnung mit »Superbase«)

Druckvorlagen aus einer Hand

DESKTOP PUBLISHING?

von Bernd Staudt

Zeit- und Kostenaufwand verhindern häufig die Herstellung nützlicher Informationsunterlagen. Hier setzt das Amiga-Desktop-Publishing-System von Commodore an.

Es war zu erwarten, daß die Personal-Computer, die überwiegend zur Textverarbeitung eingesetzt werden, auch in Bereiche vordringen würden, die bisher den Satz- und Druckbetrieben vorbehalten blieben. Mit DTP-Programmen stehen heute leistungsfähige Werkzeuge zur Verfügung, um Prospekte, repräsentative Tagungsunterlagen oder Handbücher zu produzieren.

Die Tabelle zeigt die traditionelle Entstehung einer Publikation. Fast alle Tätigkeiten, vom Setzen bis zum Fertigstellen der Reprovorlage, werden in der Regel extern durchgeführt. Oft bekommen unterschiedliche Unternehmen für die einzelnen Phasen den Auftrag. Jeder, der auf diesem Weg schon eine Publikation erstellt hat, weiß, welche Zeit allein für die Koordination dieser Vorgänge notwendig ist. Mit Hilfe des Desktop Publishing (DTP) kann der Aufwand für die Druckvorlagenerstellung auf die Schritte

- Gestalten der Seiten am Bildschirm
- Belichten auf Film, Papier oder Druckfolie

reduziert werden.

Das Schema ist eine Vereinfachung des Arbeitsablaufs, denn auch in der modernen Produktion finden Korrekturläufe statt. Der große Unterschied besteht darin, daß der »Autor« die Korrekturen selbst durchführen kann und er allein Einfluß auf den Zeitpunkt der Fertigstellung des Dokuments hat. Der Vorteil ist offensichtlich: Desktop Publishing ermöglicht eine drastische Verkürzung der Produktionszeiten, was letztendlich eine Kostenreduzierung bedeuten kann, und »Zeit ist Geld«.

Voraussetzung für den sinnvollen Einsatz des Desktop Publishing ist eine fundierte Ausbildung des Anwenders. Eine Vertrautheit mit den einzelnen Fähigkeiten der Technik reicht nicht aus. Kenntnisse der Typographie und Bildbearbeitung sind unumgänglich. So wie noch längst nicht jeder Besitzer einer Schreibmaschine zum Literaten wird, reicht DTP-Technik nicht aus, um gute Arbeitsergebnisse zu erzielen.

Welche Hard- und Software wird für eine effektive Arbeit benötigt? DTP ist, beschränkt man sich auf schwarzweiße Produktionen, kostengünstig schon seit längerem in der MS-DOS-Welt möglich. DTP in Farbe — das ist die Herausforderung der Zukunft. Das nachträgliche Einkleben von Farblithos, oder die bei Überschriften angewandte Farbtrennung von Hand sind nur ein Notbehelf und machen viele der Vorteile, die DTP grundsätzlich bietet, wieder zunichte. Farbfähige DTP-Programe sind unverhältnismäßig teuer. Das hat sich mit der Einführung des Amiga 2500 geändert.

Je nach Anforderung benötigt ein DTP-Anwender unterschiedliche Hard- und Softwarekomponenten. In jedem Fall ist ein Computer mit einem 68020-Prozessor von Motorola und mindestens einer 40-MByte-Festplatte notwendig. Der Monitor sollte hochauflösend sein, damit ein beschwerdefreies Arbeiten gewährleistet ist. Spielt das Thema Bildbearbeitung für die Anwendung eine Rolle, ist der Einsatz eines Scanners unumgänglich. Für die Bearbeitung von Schwarzweiß-Bildern sollte ein Scanner vorhanden sein, der 256 Graustufen erkennen kann. Bei der Farbbildbearbeitung müssen für jede der drei Grundfarben jeweils 256 Farbabstufungen erkennbar sein. In beiden Fällen reicht eine Auflösung von 300 dpi aus. Das gilt auch

Satzbelichten für hohe Ansprüche

dann, wenn bei der Ausgabe ein hochauflösender Satzbelichter (2540 dpi) eingesetzt wird. Für das Scannen von Strichvorlagen sehen die Anforderungen anders aus. Graustufen spielen dabei keine Rolle mehr. Dafür sollte die Auflösung so hoch sein wie die des späteren Ausgabegerätes.

Die letzte Stufe des DTP ist die Ausgabe des Dokuments auf das Papier. Für viele Anwendungen reicht der Druck auf einem 300-dpi-Laserdrukker aus. Höhere Ansprüche, wie sie etwa für den Prospektdruck gefordert werden, erfüllen Satzbelichter wie die Linotronic 300.

Ein DTP-Programm übermittelt die Grafik- und Textinformation in einer, den Programmiersprachen ähnlichen Seitenbeschreibungssprache, an den Satzbelichter. Die Sprache heißt »Postscript«. Probe-Ausdrucke können nur dann mit dem Laserdrucker hergestellt werden, wenn dieser postscriptfähig ist.

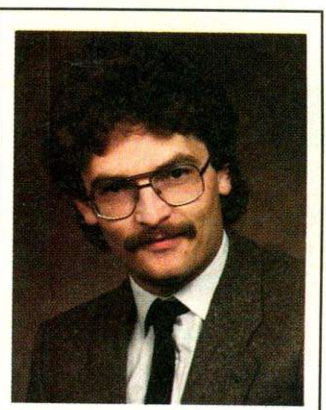
Die beste Hardware nützt nichts, wenn keine leistungsfähige Software-Pakete zur Verfügung stehen. Dazu gehört eine gute Textverarbeitung ebenso wie ein vektororientiertes Grafikprogramm für die Herstellung von Zeichnungen (z.B. Professional Draw). Für die Bildbearbeitung werden Retuschierprogramme angeboten. Erst am Schluß, wenn alle Vorarbeiten abgeschlossen sind, kommt das Layoutprogramm (z.B. Professional Page) zum Zuge. Damit werden die Einzelkomponenten (Text, Grafik und Bild) zusammengefügt.

Commodore hat sich die Aufgabe gestellt, dem professionellen Anwender eine Komplettlösung im DTP-Bereich auf Basis des Amigas anzubieten, mit der er von der ersten Minute an problemlos und wirtschaftlich arbeiten kann. Das ist mit dem DTP-Paket gelungen. Wir arbeiten weiter an Verbesserungen der Soft- und Hardware. Unsere Entwickler sind Fachleute, die schon länger Amiga-Desktop-Publishing nutzen.

Die Studie eines führenden Marktforschungsinstituts hat gezeigt, daß viele Großbetriebe — sofern noch nicht geschehen — in Desktop-Publishing-System investieren wollen. Wann tun Sie den ersten Schritt? *pa*

— Setzen der Texte
— Gestalten und manuelles Zeichnen der Grafiken
— Retusche der Bilder
— Montage der Texte, Grafiken und Lithos
— Korrektur
— Erstellen der Aufsichtsvorlage für die Reproduktion

Das ist die traditionelle Methode. Desktop Publishing optimiert Arbeitsabläufe und reduziert den Produktionsaufwand.



Bernd Staudt (30), Diplom-Ökonom; Studium der Wirtschaftswissenschaften in Stuttgart-Hohenheim
Berufliche Stationen: 1985—1988: Referent in der Zentralabteilung Marketing-Koordination der AEG. 1988—1989: Produkt Manager für Postscript-Anbindungen an die Linotype-Satzbelichter bei Linotype AG. Seit 1.10.1989: Desktop-Publishing-Spezialist bei Commodore


INTELLIGENT MEMORY

Commodore unterstützt Entwickler

OFFENE GRENZEN

von Gerald Lang

Commodore arbeitet eng mit unabhängigen Hard- und Software-Entwicklern zusammen. Welche Leistungen können Entwickler in Anspruch nehmen? Wie wird man eingetragener Entwickler bei Commodore?

Der Amiga, vor dreieinhalb Jahren hierzulande vorgestellt, hat sich mittlerweile eine Fan-Gemeinde im besten Sinne erobert. Für Commodore als eine Firma, die sich verstärkt den professionellen Anwendungen widmet, ist besonders erfreulich, daß sich aus diesem Kreis mehr und mehr professionelle oder gar wissenschaftliche Problemlösungen auf Basis dieser Baureihe entwickeln. Hier entsteht ein Markt, hier wird Soft- und häufig auch ergänzende Hardware und Peripherie zu einem Preis-Leistungs-Verhältnis angeboten, das um Größenordnungen unter dem vergleichbarer Konfigurationen von Mitbewerbern liegt.

Commodore ist dankbar für den Enthusiasmus, mit dem unabhängige Entwickler, Software- und Systemhäuser die Weiterentwicklung des Amiga-Angebots betreiben. Commodore hat dieser Entwicklung Rechnung getragen durch die Verstärkung der Third-Party-Kontakte, die von mir betreut werden.

Commodore möchte allen, die zum Amiga Software und Hardware entwickeln, die Möglichkeit geben, Informationen, neue Software-Releases, Hardware und Hilfe bei der Vermarktung direkt von Commodore zu erhalten. Hierzu wurde das »Amiga Developers Support Program Europe« (ADSPE) ins Leben gerufen, das den Entwicklern diese Unterstützung zugänglich machen soll.

Zunächst haben sich alle europäischen Landesgesellschaften auf ein weitgehend übereinstimmendes Programm, das im wesentlichen mit dem in den USA angebotenen identisch ist, geeinigt. Dieses Programm beinhaltet in der Bundesrepublik z.B. folgende Leistungen:

— Hardware zu ermäßigten Preisen

— Literatur über den Amiga zum Selbstkostenpreis, in manchen Fällen gratis

— Hilfe bei der Vermarktung von Produkten

— Betatests von Systemsoftware

— Vorabtests neuer Commodore-Hardware

— Teilnahmemöglichkeit an Developers Conferences (Entwickler-Konferenzen)

Um jedoch diese Vorzüge ausnützen zu können, muß sich der Entwickler bei Commodore registrieren lassen und einen Beitrag leisten, dessen Höhe sich nach dem jeweils gewünschten Programm richtet. Es gibt drei Programme, für die sich der Entwickler entscheiden kann:

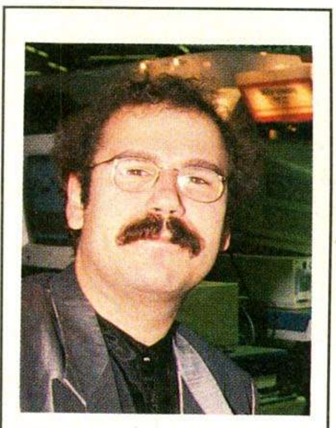
a) Registered — Entwickler, die nicht unbedingt ein kommerzielles Potential haben.

b) Certified — Entwickler, die an interessanten Projekten mit kommerziellen Möglichkeiten arbeiten.

c) Commercial — Entwickler, die Ihre Fähigkeiten bei der Entwicklung und Vermarktung von Produkten bereits demonstriert haben.

Auch andere Entwickler mit Projekten in Schlüsselpositionen können den Commercial-Status erhalten und auch die entsprechende Leistung in Anspruch nehmen.

Der Third-Party-Support der Commodore Büromaschinen GmbH, Frankfurt, ist derzeit noch im Aufbau, dennoch werden die meisten Leistungen bereits angeboten. Wir hoffen, daß sich viele Entwickler, auch die, die meinen, einen Support nicht zu benötigen, an unserem Programm beteiligen werden. Dies ist wichtig, erstens, um eine gewisse Standardisierung der Software (vor allem in bezug auf die Bedienung) zu erreichen, und zweitens, um die Anzahl derer zu erhöhen, die sachgemäße Bug-Reports, Testberichte und Erfahrungen zu unseren Produkten abgeben können. *sq*



Bei Commodore Deutschland ist **Gerald Lang** (24) aus Baden-Baden für den Third-Party-Support zuständig. Sein Berufsweg startete mit einer Lehre zum Kaufmann im Groß- und Außenhandel. In zwei mittelständischen Betrieben erwarb er Programmierkenntnisse auf Großrechnern und Anlagen der mittleren Datentechnik. Das Betriebssystem und die Leistung des Amiga haben ihn überzeugt.



Auf der letzten europäischen Entwicklerkonferenz in Frankfurt/Main (Januar 1989) versammelten sich die amerikanischen Hard- und Softwareentwickler. Sie werden sich mit den europäischen Amiga-Entwicklern in Paris (Februar 1990) treffen, um ihre Erfahrungen auszutauschen.

Entwicklerkonferenz in Paris

Seit Einführung des Amiga 500/2000 wurden weltweit über 1 Million Exemplare verkauft, davon 70 Prozent in Europa. Verantwortlich für diesen Erfolg ist auch die Abteilung »Third-Party-Support«, die sich um die Hard- und Software-Entwickler kümmert.

Commodore veranstaltet in Paris (7. bis 9.Februar 1990) die dritte europäische Amiga-Konferenz. Hardware-Produzenten und Programmierer aus aller Welt treffen sich, um ihre Erfahrungen auszutauschen. Die Teilnahme ist gebührenpflichtig:

— Mitglieder des »Commercial«-Entwicklerpakets: 400 Mark

— Mitglieder des »Certified«-Entwicklerpakets: 600 Mark

— Nicht-Mitglieder des Entwicklerpakets: 750 Mark

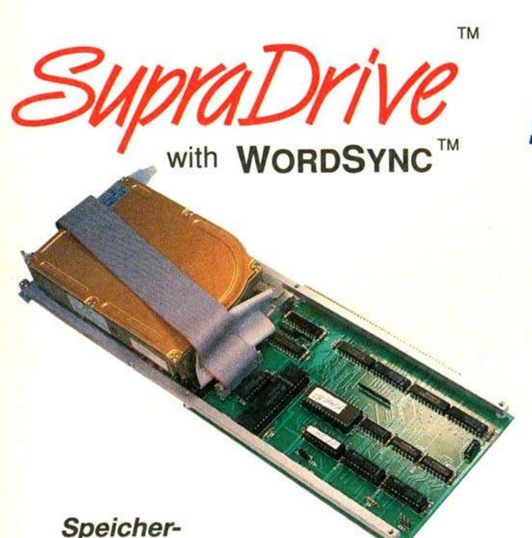
Nähere Informationen erhalten Sie bei:

Commodore Büromaschinen GmbH
Gerald Lang
Lyoner Straße 38
6000 Frankfurt/Main 71

Anmeldeschluß ist der 31.Dezember 1989

THE BEST FOR YOUR AMIGA® 2000

SupraDrive™ with WORDSYNC™



Speicherkapazität bis zum abwinken.....!

- Einfach zu installierende, selbstbootende Filecard mit WordSync Kontroller
- WordSync Kontroller auch einzeln erhältlich
- Eigenes DMA Design mit paraller 16 bit Datenübertragung
- Arbeitet ohne störende Interrupts der Amiga Chips
- Belegt nur einen Amiga Slot incl. durchgeschliffenem SCSI Port
- Abschaltbares „Autoboot"
- Kompartibel zu allen weiteren Amiga Erweiterungen, wie XT/AT Karte, 68020/30 etc.
- Jede Filecard wird mit 2 Disketten Software und umfangreicher Dokumentation ausgeliefert z.B. CLI-Mate, Workbench V1.3, Parkprogramm etc.
- Unterstützt alle bekannten File Systeme: FFS, MS-DOS, Unix, Macintosh
- Einfach zu bedienende Software die auch bis zu 30 Partitionen einrichtet
- Amerikanisches Qualitätsprodukt mit deutschem Support

30 MB	**1448,–**
40 MB (Quantum)	**1998,–**
45 MB	**1698,–**
80 MB	**2698,–**
80 MB (Quantum)	**2998,–**
WordSync Kontroller Kit	**548,–**

SupraDrive, WordSync, SupraModem 2400zi, and SupraRAM 2000 are trademarks of Supra Corporation. Amiga is a registered trademark of Commodore-Amiga, Inc.

Alle Preise sind empf. Verkaufspreise in DM.

SupraModem™ 2400zi



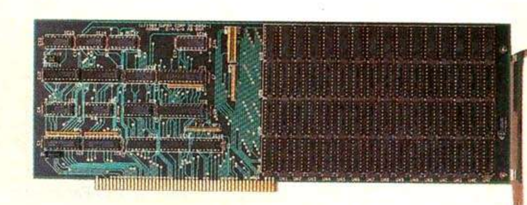
Online mit der ganzen Welt......

- Halbe Steckkarte für beliebigen Amiga Slot
- Gleichzeitiger Betrieb von bis zu 5 Modems pro Amiga
- Unterstützt alle gängigen Programme
- 100% kompartibel zum Industriestandard des „AT" Befehlssatzes
- Asynchroner Betrieb bei 2400/1200/300 Baud
- Kompartibel zu Bell 103/212 A sowie CCITT V.21/V.22/V.22 bis
- Autoanswer/Autodial, sowie Ton- und Impulswahlverfahren
- Regulierbarer Lautsprecher
- Eigener Speicher für Konfiguration und eine Telefonnummer
- BTX Betrieb möglich (2400/2400 und 1200/1200 Baud)

2400zi	**448,–**

Der Betrieb eines solchen Gerätes am Bundesdeutschen Postnetz ist gemäß §15 I FAG unter Strafandrohung gestellt.

SupraRam™ 2000



....kann denn Speicher Sünde sein???

- In jeder Ausbaustufe von 0/2/4/6/8 Mb lieferbar
- Einfach zu installierende Steckkarte für jeden Amgiga Slot
- Kompatibel zu anderen Erweiterungen, sowie zu 512 Kb bzw. 1 Mb Chipram Geräten
- Einfaches Aufrüsten ohne zusätzliche Bauteile
- Testsoftware sowie spezieller „Testmode" der Karte erleichtern ein späteres Erweitern
- Verwendung von preiswerten Megabit Rams, natürlich komplett gesockelt
- Amerikanisches Qualitätsprodukt mit deutschen Support

8 MB RAM Karte mit installierten 2 MB	**1098,–**

Diese und weitere Supra Produkte erhalten Sie bei Ihrem Amiga Fachhändler

Stempel:



Supra Corporation

Technical Support Centre Oltersdorf EDV
Kurzestraße 20 · 4352 Herten 6 · Telefon 02 09 / 62 04 08



CUT-Computing AG
Zentralstrasse 57 · CH-8212 Neuhausen am Rheinfall
Telefon 053/227788 · Telefax 053/227767

EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS
Postfach 1141 · D-5030 Hürth
Telefon 02233/41083 · Telefax 02233/46266

Jahresinhaltsverzeichnis '89

FORTSETZUNG VON SEITE 94

Stichwort	Artikel	Seite	Rubrik
Editor	Caged Artist's D-10-/D-110-Editor	1/118	T S
	D-110 Master	1/118	T S
Filter	Klangverbesserung im Amiga 500	1/150	Ba H
Library	Beathoven	3/119	Li S
MIDI	Datenaustausch über MIDI	12/90	TT S
	DeLuxe Music — Alles Einstellungssache	5/140	TT S
	DeLuxe Music Construction Set: Guru	5/140	TT S
	KCS Level II	7/130	T S
	M 1.0	4/14	Ak S
	MIDI — Brücke zur Musik	5/138	Ba H
	MIDI Magic V1.3	2/22	T S
	MIDI Music Manager	11/16	Ak S
	Music X	10	T S
	Profi-MIDI	9/12	Ak H
	Soundlibrary unterstützt Synthesizer	3/16	Ak S
	Texture	3/18	Ak
	The Quest I: Texture	3/137	T S
Notendruck	The Copyist	8/98	T S
Programmieren	Konverter für »Beathoven II«	9/124	Li S
	Musik, zwei, drei, vier (1)	1/126	Ku S
	Musik, zwei, drei, vier (2)	2/30	Ku S
	Musik, zwei, drei, vier (3)	4/116	Ku S
	Musik, zwei, drei, vier (4)	3/116	Ku S
	Musik, zwei, drei, vier (5)	5/128	Ku S
	Musik, zwei, drei, vier (6)	6/116	Ku S
	Musik, zwei, drei, vier (7)	7/112	Ku S
	Musik, zwei, drei, vier (8)	8/120	Ku S
Sampler	Alcomp Synthesizer	1/19	Ak H
	Digiwire	10/20	Ak H
	Golem Sound Stereo	2/28	T H
	Omega Stereo Sound Sampler	2/28	T H
Sequenzer	Dr. T's Music Software KCS	12/203	Ak S
	PASCAL		
Compiler	Pascal MCC	2/138	T S
	PUBLIC DOMAIN		
	Amiga Pub!ic-Domain-Dokumentation	11/120	Bu S
	Aus dem Fish-Teich	9/166	Üb S
	Das dritte Amiga-Public-Domain-Buch	6/65	Bu S
	Die Public-Domain-Seiten	2/142	Üb S
	Die Public-Domain-Seiten	4/133	Üb S
	Die Public-Domain-Seiten	5/109	Üb S
	Die Public-Domain-Seiten	10/81	Üb S
	Fish-Disks = Raubkopien?	6/95	TT S
	Fish-Disks: Petri Heil!	11/48	Üb S
	Fred's hundertachtundachtzig Fische	6/97	Üb S
	kleiner preis & GROSSE LEISTUNG	3/140	Üb S
	Mit 200 Fischen durch die Schallmauer	8/134	Üb S
	Neue Disketten von der Ruhr	7/126	Üb S
	Neue Fische	3/154	Üb S
	PD für PCs	6/33	Be S
	Was ist eigentlich PD?	3/150	Be S
	PLOTTER		
Emulator	Plot V 4.0	7/8	Ak S
	PROLOG		
	Was ist das: Prolog?	6/140	Be S
Expertensystem	Expertensystem-Praktikum	4/61	Bu S
Interpreter	philgerma prolog 2.02	6/139	T S
	Die unendliche Geschichte — Fish 224—244	12/172	PD S
Anwenderprogramme	AnalyticCalc	12/168	PD S
	Public Domain	12/160	PD S
	Geld zurück — Haftung bei Mängeln Teil 2	12/24	Ak
	SHELL (siehe auch CLI)		
Bedienung	ALIAS Amiga	7/84	TT S
	SIMULATION		
	Bei Audi mißt Amiga	10/162	Be
	Chip-Simulation im Computer	10/164	T
	Der simulierte Otto	7/74	Bu S
	Der simulierte Otto	10/168	Be
	Falcon — The Mission	11/200	T S
	Falcon F-16	4/28	Be S
	Flusi	6/34	Li S
	Genesis — Die simulierte Operation	10/160	Be
	Interceptor	4/131	TT S
	Simulierte Welten	10/152	Be
Elektronik	Chip im Computer	10/166	Be S
	SOFTWARE		
	Auswahl	12/38	Ak
	Palast der Programmierer	4/34	Be S
Bedienung	Clipboard	12/106	TT
Programmieren	Das ist die ideale Programmiersprache	6/132	Be S
	Der Algorithmus: Bubblesort	11/98	Gr S
	Marktübersicht Programmiersprachen	6/144	Üb S
Recht	Copyright	7/162	Ak S

Stichwort	Artikel	Seite	Rubrik
	SONSTIGES		
	Achtung DEHOCA!	4/12	Ak
	Amiga-Redakteure: Wir über uns	11/14	Be
	Auf den Spuren von Pascal und Modula-2	10/14	Be S
	Besuch bei Amiga USA	1/185	Be S
	Das verflixte 7. Geschenk	12/27	Ak
	Der optimale Arbeitsplatz	9/130	Be
	Eine Woche im Computer-Camp	9/162	Be
	Indiziert: Bundesprüfstelle Bonn	2/8	Be S
	Informationsseminar	11/16/Ak	
	Neue Adresse bei A + L	7/6	Ak
	PC-ATs für die Bundestagsverwaltung	11/16	Ak H
	Tipje & Trickje	11/44	Ak
Cartoon	Apfelmännchen & Mäuseklavier	12/85	Bu
Cartoons	Auswahl	12/36	Ak
Magazin	Amiga-Sonderheft 7	11/208	Ak S
Recht	Geld zurück — Haftung bei Mängeln	11/38	Be
	Auswahl	12/40	Ak S
	SPIEL		
	Highlights	7/152	Ak S
	Keine müde Mark fürs PD-Spiel	8/140	Üb S
	Marktübersicht Spiele	4/38	Üb S
	Neue Spiele '89	5/20	Üb S
Action	African Raiders	7/152	Ak S
	Airball	6/13	Ak S
	Barbarian II — The Dungeon of Drax	8/162	Ak S
	Batman — The Movie	12/190	T S
	Battlehawks	7/156	T S
	Beyond the Ice Palace	1/116	T S
	Castle Warrior	8/162	Ak S
	Charon 5	6/166	T S
	Datastorm	7/155	T S
	Gunship	8/162	Ak S
	Hard'n'Heavy	6/168	Ak S
	Iron Trackers	12/198	T S
	Knight Force	10/180	Ak S
	Licence to Kill	9/176	T S
	Rock 'n' Roll	10/180	Ak S
	Shadow of the Beast	11/194	Ak S
	Shadow of the Beast	12/198	T S
	Space Harrier	5/18	Ak S
	Speedball	4/33	T S
	Steel	10/180	Ak S
	The New Zealand Story	10/184	T S
	Thundercats	1/116	T S
	Titan	6/14	Ak S
	Tracker	2/152	T S
	Turbo	11/200	T S
	Vortex	7/152	Ak S
	Who framed Roger Rabbit	1/18	Ak S
	Wizard Warz	2/154	T S
	Xenon II	5/16	Ak S
	Xorron 2001	3/16	Ak S
	Xorron 2001	6/166	T S
	Xybots	9/176	T/S
Adventure	Arthur — The Quest for Excalibur	11/198	T S
	Astaroth	10/180	Ak S
	Déja Vu II — Lost in Las Vegas	8/167	T S
	Die Drachen von Laas	2/157	T S
	Die Stadt der Löwen	9/170	Be S
	Die Stadt der Löwen	10/182	T S
	Dragon's Lair	3/156	T S
	Dungeon Master	4/26	Be S
	Fantasy: Krieg der Sterne	11/50	Li S
	Freedom	2/14	Ak S
	Fright Night	7/152	Ak S
	Future Wars: Time Travellers	11/194	Ak S
	Galdregons Domain	5/178	T S
	Holiday Maker	2/158	T S
	Indiana Jones and the Last Crusade	10/184	Ak S
	Journey	7/158	T S
	Kult	9/178	T S
	Maniac Mansion	11/194	Ak S
	Murders in Venice	11/204	T S
	Pharao	11/194	Ak S
	Quest for the Time Bird	12/192	T S
	Shogun	8/166	T S
	Space Ace	9/170	Ak S
	Spherical	8/168	T S
	Stadt der Götter	8/164	Be S
	Starbyte-News	7/152	Ak S
	Sword of Sodan	3/158	T S
	Twinworld	10/180	Ak S
	Twinworld	11/204	T S
	Vermeer	11/194	Ak S
	Zork Zero	8/166	T S
Ballerspiel	Alien Legion	8/162	Ak S
	Custodian	4/10	Ak S
	Eliminator	2/14	Ak S
	Forgotten Worlds	9/8	Ak S
	Hybris	1/18	Ak S
	R-Type	6/168	Ak S

JAHRESINHALT '89

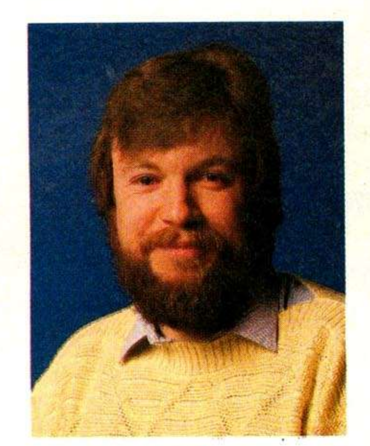
Stichwort	Artikel	Seite	Rubrik
	S.E.U.C.K	4/12	Ak S
	The Shoot-em-up Construction Kit	8/163	T S
	Xenon 2: Megablast	11/194	Ak S
	Xenon 2: Megablast	12/194	T S
Brettspiel	Colossus Chess X	9/172	T S
	Schachmeister-Verbesserung	5/59	Li S
Denkspiel	18BIT	4/46	Li S
	Brainbuster	6/52	Li S
	Buh-Au-Construction-Set	5/38	Li S
	Genius	8/162	Ak S
	Öffentliches Schach	4/130	TT S
	Rock Challenge	3/16	Ak S
Geschicklichkeit	Fiendish Freddy's Big Top O'Fun	12/200	T S
	Puffy's Saga	7/152	Ak S
	Rock'n'Roll	12/196	T S
Glückspiel	Tumbler Street	12/203	Ak S
Handel	Die Fugger	8/162	Ak S
	Elite	4/20	T S
	Elite	3/16	TT S
	Elite	4/75	TT S
	Elite	4/131	TT S
	Hanse	10/181	T S
	Kaiser II	10/180	Ak S
	Oil Imperium	7/152	Ak S
	Oil Imperium	9/175	T S
	Yuppi's Revenge	9/174	T S
Kartenspiel	McPoker	2/45	Li S
Reaktion	Quadrato	9/56	Li S
Rollenspiel	Boodwych	11/202	T S
Sonstiges	Activision News	12/190	Ak
	Femme Fatale	12/190	Ak S
	The Story so far	12/190	Ak S
Sport	Grand Monster Slam	7/152	Ak S
	Grand Prix Circuit	9/10	Ak S
	Great Courts	10/180	Ak S
	Great Courts Tennis	11/196	T S
	International Karate Plus	6/164	T S
	International Soccer	1/18	Ak S
	Kick Off	9/175	T S
	Omniplay Basketball	11/202	T S
	Outrun	4/30	T S
	RAC Lombard Rally	4/30	T S
	Skate of the Art	10/180	Ak S
	Skateball	6/69	Ak S
	Test Drive II — The Duel	7/152	T S
	The Champ	10/180	Ak S
	Tiger Road	6/169	Ak S
	TV Sports Football	5/174	T S
	Wayne Gretzky Hockey	10/181	T S
Strategie	Balance of Power	7/153	T S
	Daily Double Horse Racing	11/194	Ak S
	European Superlegue	11/194	Ak S
	F.O.F.T.	8/162	Ak S
	Fire-Brigade	12/192	T S
	Lords of the Rising Sun	3/18	Ak S
	Millenium 2.2	8/162	Ak S
	Populous	7/160	T S
	Populous — The Promised Lands	8/162	Ak S
	Populous — The promised Lands	11/194	T S
	Sim City	8/168	T S
	War in Middle Earth	8/163	T S
	Waterloo	8/162	Ak S
	Waterloo	10/186	T S
	Pharaoh	12/200	T S
	TEXTVERARBEITUNG		
	Das große Buch zu WordPerfect	4/61	Bu S
	Documentum	5/163	Be S
	Excellence deutsch	10 179	Be S
	Kind Words	1/179	T S
	Protext: Schreiben ohne Maus	11/186	Be S
	Scriptum	11/187	T S
	Textomat/Beckertext Know-how	9/82	Bu S
	Textverarbeitung: der große Unterschied	3/24	Üb S
	UBM-Text 2.3	4/14	Ak S
	UBM-Text V2.3	12/203	Ak S
	Vizawrite 2.0	12/8	Ak S
Bedienung	Beckertext: Speicher-Sparer	7/87	TT S
DTP	AmigaTeX V2.0	11/208	Ak S
	City Desk 2.0	11/184	T S
	DTP im Fadenkreuz	7/96	Be S
	DTP-Programme in der Übersicht	7/94	Üb S
	Page Stream: Desktop Publishing de Luxe	7/100	T S
	Textdesign: Amiga 2500	6/6	Be H
Font	Sonderzeichen in Textverarbeitung	11/44	TT S
	UTILITY (Hilfsprogramm)		
	.fastdir des CLI-Mate	12/74	TT S
	FileComp	2/49	Li S
	FilePrint: Druck mit Extras	11/66	Li S
	System-Utilities	8/152	Üb S
	TestDev.h	3/48	Li S
	Updater	5/60	Li S

Stichwort	Artikel	Seite	Rubrik
Backup	Maraude It Professional	9/12	Ak S
	Superback	2/12	Ak S
Bedienung	Amiga-Logbuch	5/94	TT S
	Batch Icon	3/50	Li S
	Finder	5/62	Li S
CLI	Rename CLI: Neuer Name für das CLI	11/65	TT S
Diskette	Amiga-Formatter	1/142	Li S
	Amiga Cracker_Gen	4/136	Li S
	Amiga Cracker_Gen-Resonanz	5/166	Li S
	Batch-Datei räumt Diskette auf	2/126	TT S
	Boot-Handler	9/118	Li S
	Diskettenmonitore	2/104	Üb S
	Master Cruncher	3/36	Li S
	Master Cruncher	10/72	TT S
	Replictor	4/10	Ak S
	Soft-Bootselector	6/14	Ak S
	Ultra DOS Upgrade	3/18	Ak S
Drucker	Drucken im Hintergrund	12/50	Li S
Editor	DME — Ein Editor für alle Fälle	6/148	Be S
	DME: Hilfe durch Makros	10/139	TT S
	Edwork	3/130	T S
	MicroEmacs-Patch	5/141	TT S
Etiketten	DiskEti	2/52	Li S
Festplatte	Video-Backup-System	9/10	Ak H
Font	Kompletter Zeichensatz mit Batch-Datei	1/156	Li S
Icon	ICONtrol: Bewegte Icons	7/42	Li S
IFF	IFFtoC	4/124	Li S
Interface	Access-64	2/14	Ak H
Maus	DMouse	5/164	Be S
Programmieren	Checkie 42 V1.1	5/102	Li S
	Checksummer Checkie 42 1.2	12/60	Li S
	extintui.library	1/44	Li S
	extintui.library	3/44	Li S
	extintui.library	2/36	Li S
	Felder	8/50	Li S
	PortPrint	8/52	Li S
	Programmier-Utilities	8/148	Üb S
	ProPatch	1/64	Li S
	So programmieren Sie mit System	2/110	Gr S
	Trap	8/56	Li S
	Welcher Task läuft im Amiga?	2/126	TT S
RAM-Disk	Aus der Work- in die Rambench	1/154	Li S
	BootRAM-Disk	2/14	Ak S
Screen	Fade	4/128	Li S
	ScreenBlanker: Zeit ist Geld	7/60	TT S
Tastatur	FSet: Keymapping	7/46	Li S
	Funktionstasten leicht belegt	3/78	TT S
Termine	Kalender-Kartei	12/8	Ak S
Transfer	Beckertext als Übersetzer	10/138	TT S
Uhr	MemClock: Wie spät ist es?	11/65	Li S
Window	Fenster-Generator	5/54	Li S
	PowerWindows V2.5	5/66	T S
	Shuffle	6/50	Li S
	VIRUS		
	Achtung ByteBandit-Viren	6/95	TT S
	Antivirus Projekt	7/8	Ak S
	Das große Computervirenbuch	9/82	Bu S
	Das große Virenschutzpaket	9/82	Bu S
	DVice Plus von Stelo Soft	12/203	Ak S
	Neue Viren — Böse Mutanten	2/137	TT S
	Sherlock V.1.0	6/14	Ak S
	Virus Finder V1.43	9/12	Ak S
	Virus Infection Protection	2/16	Ak S
	Virus-Control V1.4	9/42	Li S
	Virusdetector	3/58	Ba H
	VirusEx V.42	2/106	Li S
	Virusexpert 1.4	10/18	Ak S
Recht	Computerviren vor Gericht	1/26	Be S
	ZUBEHÖR		
	Alles für den Drucker	11/34	Be H
	Control Center	1/19	Ak H
	Durchblick am Monitor	11/36	Be H
	Joystick-Umschalter	9/10	Ak H
	Maus, Joystick & Co.	1/108	Gr H
	Rund um den Amiga	11/30	Be
Digitizer	Spezielle Leuchtstoffröhren	11/208	Ak H
Diskette	Ordnung für Disketten	11/32	Be H
Festplatte	Adapterblech für zwei Festplatten	5/18	Ak H
Grafiktablett	Combitec Grafiktablett	12/6	Ak H
Interface	Powerfire: regelb. Feuergeschwindigkeit	11/208	Ak H
Joystick	4-Player-Adapter	7/60	Ba H
	Competition Pro PC	7/6	Ak H
Kabel	Nullmodemkabel	8/59	Ba H
Lichtgriffel	Roßmöller-Lichtgriffel	10/20	Ak H
Maus	Amiga/PC-Maus	1/148	Ba H
	DMouse	8/76	Be H
	Rettung für alte Mäuse	10/139	TT H
Tastatur	Amiga-2000-Tastatur	12/6	Ak H
Trackball	Mouse-Trak	9/8	Ak H
	Rollkugel	12/203	Ak H

AMIGA-WISSEN

Speicher oder Disketten-Laufwerk?

Der Amiga steht im Arbeitszimmer. Man arbeitet damit und ist an sich zufrieden. Nur manchmal hat man das Gefühl, daß etwas Entscheidendes fehlt. Einmal sind es ein paar KByte Speicher, ein anderes Mal ist es das zweite Disketten-Laufwerk. »Was kaufe ich zuerst? Eine Speichererweiterung oder ein Disketten-Laufwerk?« Wie oft haben Sie sich diese Frage schon gestellt?



Wenn eine Textverarbeitung sieben Seiten zum Editieren anbietet, ist das für Vielschreiber sicher zuwenig. Wer Animationen produziert, erfährt schnell die Grenzen einer 512-KByte-Maschine. Programmierer dagegen stört der häufige Wechsel zwischen Workbench-, Programmiersprachen- und Programmdiskette. Manche Anwenderprogramme fordern während des Ablaufs häufig Datendisketten an.

Interner Speicher kann ein Laufwerk simulieren – Datenträger ersetzen fehlenden Speicher mehr schlecht als recht. Teile von Datendisketten oder der Workbench lassen sich ins RAM kopieren – der Zugriff auf eine zweite Diskette entfällt. Die RAM-Preise fallen. Greifen Sie jetzt zu.

Herzlichst

Peter Aurich

Millionen Bits unter sich

Was bedeutet RAM und ROM? Wie sind Speicher-Chips aufgebaut? Wie sieht das Speichermedium der Zukunft aus? Das AMIGA-Magazin beantwortet all diese Fragen.

von Gerhard Stock

Was wäre ein Computer ohne seinen Arbeitsspeicher? Eine Maschine, die zwar schnell rechnen kann, der aber die Zahlen zum Rechnen nicht einfallen. Erst leistungsfähige Speicher-Bausteine bringen »Power« in einen Computer. Dabei geht der Trend dahin, diese Bausteine immer größer (Kapazität), schneller (Zugriffszeit), preisgünstiger und kleiner (Platzbedarf) zu machen. Die Speicher-Chips sind der begrenzende Faktor in einem Computer, wenn es um die Geschwindigkeit und Kapazität des Computers geht. Wie sind solche Speicher aufgebaut, welche Technologien werden wo eingesetzt und was wird in Zukunft bei einem Computer als Arbeitsspeicher verwendet?

Bei heutigen Computerkonfigurationen arbeiten der Prozessor (die zentrale Verarbeitungseinheit) und die zugehörige Peripherie mit dem Speicher Hand in Hand. Deshalb ist auch der Grundzyklus dieses Systems der Speicherzyklus (Bild 1). Dabei unterscheidet man zwei Speicherklassen in einem Computersystem, den Arbeits- und den Hintergrundspeicher.

Im Arbeitsspeicher befinden sich Daten und Programme während der Computer in Betrieb ist, also die Versorgungsspannung angeschaltet ist. Jedoch verlieren diese Speichertypen, bis auf einige Ausnahmen, ihren Inhalt, wenn man den Computer abschaltet. Damit diese Daten trotzdem nicht verlorengehen, wird alles auf den Hintergrundspeicher geschrieben, der die Informationen aufbewahrt. Bekannteste Vertreter dieser Gattung sind Disketten und Festplatten. Als Arbeitsspeicher kommen hauptsächlich »Halbleiterspeicher« zum Einsatz. Dabei unterscheidet man zwischen Schreib-/Lese-Speicher und Festwertspeicher:

RAM	ROM
statisch	Masken-ROM
dynamisch	PROM
	EPROM
	EEPROM

■ ROM steht für die Abkürzung des englischen Begriffs »Read Only Memory«, d.h. Festwertspeicher. Dies sind Chips, die ihre Daten permanent speichern, also auch nach Abschalten der Versorgungsspannung. Diese Bausteine werden nur gelesen und nicht beschrieben. Das Beschreiben mit Daten erfordert spezielle Geräte. Die aufgeführten Untergruppen unterscheiden sich in der Programmierung.

■ RAM steht für den englischen Ausdruck »Random Access Memory«, was Speicher mit wahlfreiem Zugriff bedeutet. Damit meint man, daß auf jede Information im Speicher sofort zugegriffen werden kann, im Gegensatz zu einem Magnetband, das eventuell ganz durchgespult werden muß, bis die Informationen zur Verfügung stehen. Die ROM-Typen gehören zu den Speichern mit wahlfreiem Zugriff.

Wie funktionieren die einzelnen Speichertypen? Das grundlegende Prinzip wird im folgenden erklärt. Es trifft mit Variationen auf alle Halbleiter-Speichertypen zu. (Bild 2)

Einen Speicherbaustein kann man sich als schwarzen Kasten vorstellen, in den Daten-, Adreß-, Steuer- und Versorgungsleitungen hineinführen. Über die Datenleitungen (im Bild: D7-D0) werden Bits in den Speicher eingelesen und wieder ausgegeben. Dabei wird der Ort, an dem die Daten im Baustein abgelegt werden, über die Adreßleitungen bestimmt. Daten- und Adreßleitungen sind in einer Matrix (Bild 2) verschaltet. Diese Matrix besteht aus Zeilen (waagrecht) und Spalten (senkrecht). Man kann dadurch jeden Ort in der Matrix in der gleichen Zeit ansprechen. Somit erklärt sich auch der Name RAM. Bild 2 stellt dies vereinfacht dar. Durch eine Decodierlogik wird aus der angelegten Speicheradresse z.B.: die querverlaufende Leitung A ausgewählt und eine Spannung von 5 Volt (logisch High) angelegt. Überall, wo eine Verbindung zwischen der angewählten Zeile A und den senkrecht verlaufenden Leitungen D7 bis D0 existiert, erscheint an der entsprechenden D-Leitung die Spannung von 5V. In unserem Beispiel ergibt sich an D7 bis D0 das Datenwort 10011101. Die gespeicherte Information besteht in den Verbindungen zwischen Adreßzeile und Datenspalte (im Bild durch einen Kreis dargestellt).

Jeder im folgenden angesprochene Speichertyp funktioniert nach diesem Matrixprinzip, nur die Art und Weise, wie die Verbindungen hergestellt werden, ist unterschiedlich. Im übrigen muß der Datenbus nicht — wie in unserem Beispiel — immer 8 Bit breit sein. Die Datenbreite hängt von der Organisation des Speicherbausteins ab. Über die Steuerleitungen bestimmt man, ob der Baustein angesprochen wird (Chip-Select) und ob der Zugriff lesend oder schreibend durchgeführt wird (Read/Write-Steuerleitung). Durch die Versorgungsleitung (VCC) und den Masseanschluß (GND) wird der Baustein mit Strom versorgt.

Spielen wir mal so einen Speicherzyklus mit Hilfe von Bild 3 durch, um zu verstehen, welche Abläufe in einem Speicher beim Lesen und Schreiben vor sich gehen (Bild 3). An einen Speicherbaustein laufen n Adreßleitungen, so daß insgesamt 2^n Speicherstellen adressiert werden können. Diese Adresse wird z.B. in Abhängigkeit des Chip-Select-Signals in das Adressenregister übernommen und dort zwischengespeichert. Danach erfolgt in der Decodierlogik die Auswahl der zugehörigen Zeilenleitung, also eine Auswahl 1 aus 2^n. Damit wird die entsprechende Zeile über die Ansteuerschaltung angewählt, die dafür sorgt, daß alle Signalpegel den richtigen Wert haben. Am Ausgang der Speichermatrix erscheint das Datenwort, das durch die Verbindung zwischen angewählter Zeile und den Datenspalten bestimmt wird. Um zu gewährleisten, daß alle Signale den richtigen Pegel haben, werden sie durch einen Leseverstärker geschickt. Danach erfolgt die Zwischenspeicherung der Daten im Ausgaberegister und anschließend die Ausgabe.

Speicherchips ohne Grenzen

Gleichzeitig werden sie wieder eingeschrieben. Dieses Zurückschreiben ist besonders bei dynamischen RAMs wichtig. Man nennt es den »Refresh«.

Beim Beschreiben werden die Datenleitungen zu Eingängen und das Ausgaberegister zu einem Eingaberegister. Über die Ansteuerschaltung werden die Daten in die angewählte Adreßzeile der Matrix übernommen. Ansonsten ist der Vorgang derselbe wie beim Auslesen von Daten.

Bild 1. Grundzyklus des Speichersystems: Der Prozessor (CPU) und die zugehörige Peripherie arbeiten Hand in Hand

Als Zykluszeit bezeichnet man die Summe von Zugriffszeit und Wiedereinschreibezeit.

Betrachten wir die einzelnen Speichertypen und ihren Aufbau.

■ Masken-ROM: Hier werden die Verbindungen in der Speichermatrix schon vom Hersteller bei der Fertigung des ICs angelegt. Sie bestehen aus metallischen Kurzschlüssen, deren Lage durch eine Metallisierungsmaske festgelegt wird. Man bedampft in diesem Fertigungsschritt die Siliziumscheibe, auf der sich die Speicher-ICs befinden, mit einem Metall (meist Aluminium). Überall dort, wo es die Metallisierungsmaske zuläßt, entstehen dabei metallische Verbindungen auf den Chips. Masken-ROMs werden für Standardaufgaben hergestellt, z.B. für Zeichengeneratoren, Codewandler, Taschenrechner und Bausteine, die das Betriebssystem eines Computers enthalten. So ein ROM mit dem Kickstart-Betriebssystem befindet sich im Amiga. Dieser Baustein kann nicht mehr geändert werden und muß gegebenenfalls durch einen neuen ersetzt werden. Die Herstellung solcher Bausteine lohnt sich erst bei großen Stückzahlen, weil das Erstellen der Masken sehr teuer ist.

■ PROM (programmable ROM = einmalig programmierbares ROM): Dieser Baustein kann vom Anwender mit Hilfe eines speziellen Gerätes (PROMer) programmiert werden und eignet sich auch für die Anwendung im privaten Bereich bzw. für die Erstellung kleiner Stückzahlen. Je nach Typ werden entweder metallische Verbindungen (Fuses = Sicherungen) durch einen starken Stromstoß geschmolzen oder zwischen zwei Metallkontakten (Anti-Fuses) ein Kurzschluß erzeugt. Das entstehende Verbindungsschema enthält die gewünschte Dateninformation.

Die beiden nächsten Vertreter der ROM-Typen, die hier angesprochen werden sollen, nehmen eine Sonderstellung zwischen RAMs und ROMs ein, gehören aber trotzdem zu den Festwertspeichern. EPROMs und EEPROMs lassen sich mit speziellen Geräten bzw. speziellen Verfahren mehrmals programmieren und auch wieder löschen. Sie sind somit die am besten geeigneten Festwertspeicher für den privaten Anwender. Die in ihnen gespeicherten Informationen bleiben nach dem Abschalten der Versorgungsspannung erhalten.

■ EPROM (erasable PROM = löschbares PROM): Hier stellen die Transistoren die Verbindungen her. Das sind kleine elektronische Komponenten, die wie Schalter eingesetzt werden können. Sie haben drei Anschlüsse, wobei der eine Anschluß (Gate) zur Steuerung dient. Je nachdem, ob an ihm eine Spannung liegt oder nicht, sind die beiden anderen Anschlüsse (Drain und Source) verbunden. Die dazu nötige Schaltspannung wird beim Programmieren des Bausteins in einem besonderen Bereich des Transistors durch Ladungen injiziert und bleibt dort über viele Jahre hinweg ohne angelegte Versorgungsspannug erhalten. Man kann sich diesen Bereich als kleine Batterie vorstellen, die so isoliert ist, daß sie sich auch über lange Zeit nicht entladen kann. Bei dem physikalischen Effekt, den man dabei ausnützt, handelt es sich um den »Avalanche-Effekt«. Dabei werden durch eine angelegte, relativ hohe Programmierspannung Elektronen so stark beschleunigt (Hot Electrons), daß sie im Chip eine isolierende Schicht durchschlagen und in den oben angesprochenen Bereich gelangen. Dabei schlagen sie regelrechte Breschen in die Isolierschicht, die so bei jedem Programmieren ein wenig mehr von ihrer Isolierfähigkeit verliert. Deshalb können EPROMs nur ca. 100mal programmiert werden. Ist dieser Bereich z.B. aufgeladen, schaltet der Transistor auf Durchgang und wir haben eine Verbindung in der Speichermatrix. Die gespeicherte Ladung läßt sich durch UV-Licht löschen. Danach kann der Baustein erneut programmiert werden. Dies geschieht mit dem EPROMer (verschiedene EPROMer finden Sie im AMIGA-Magazin 3/89, Seite 96).

■ EEPROM (electrically erasable PROM = elektrisch löschbares PROM): Darunter versteht man ein PROM, das sich im Gegensatz zum EPROM nicht nur mit UV-Licht, sondern auch elektrisch löschen läßt. Dabei ist es möglich, den ganzen Speicher auf einmal, und auch einzelne Worte, zu löschen. Der Unterschied zum RAM besteht darin, daß sowohl das Programmieren als auch das Löschen eine besondere Prozedur erfordert und wesentlich länger dauert als der reine Lesevorgang. Der typische Wert für das Beschreiben eines Speicherplatzes dauert ca. 10 bis 50 ms. Die Zeiten sind vergleichbar mit denen des EPROMS, da bei beiden Typen die Verbindungen in der Speichermatrix nach einem ähnlichen Prinzip funktionieren. Die Zahl der möglichen Löschvorgänge beim EEPROM ist in der jetzigen Technologie auf ca. 1 000 000 beschränkt. Aus diesem Grund werden EEPROMs nur für Spezialaufgaben eingesetzt, z.B. zur Sicherung wichtiger Systemdaten bei Ausfall der Versorgungsspannung oder für die Sendereinstellungen in einem modernen digitalen Rundfunkgerät. Solche Einstellungen werden normalerweise selten geändert.

Dem EEPROM wird nach Ansicht aller Experten die Zukunft gehören. Man arbeitet fieberhaft daran, die Programmier-Algorithmen zu vereinfachen und die Anzahl der möglichen Programmierungen zu erhöhen. Besonders interessant für die Entwickler ist die Tatsache, daß eine Speicherzelle mit nur einem Transistor realisiert werden kann und die EEPROMs

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme: Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (* GTI #)

GTI BESTSELLER	
Great Courts (D)	DM 75.00
Indiana Jones Adventure (D)	DM 79.00
Rock 'n Roll (D)	DM 69.00
Stadt Der Löwen (D)	DM 95.00
Shadow of the Beast	DM 95.00
Leisure Suit Larry II	DM 99.00
Populous (D)	DM 69.00
X Copy II + Hardware	DM 69.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 219.00
512kb Speichererw. A500 + Uhr	DM 195.00

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (06171) 73048/9, Fax 8302,
BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (069) 233561

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

Spiele	
Chambers of Shaolin (D)	DM 75.00
Day of the Pharoah (D)	DM 69.00
Dragons Lair	DM 99.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
F16 Combat Pilot	DM 69.00
Falcon (D)	DM 89.00
Falcon Mission Disk	DM 64.00
Gunship (D)	DM 69.00
Grand Overt – Amiga Skat (D)	DM 49.00
Kick Off (D)	DM 49.00
Kult (D)	DM 69.00
Leisure Suit Larry	DM 59.00
North & South (D)	DM 75.00
Oil Imperium (D)	DM 59.00
Populous – the Promised Land (D)	DM 39.00
RVF Honda (D)	DM 69.00
Soccer Manager Plus (D)	DM 39.00
Stunt Car Racer	DM 75.00
Summer Edition (D)	DM 69.00
Swords of Twilight (D)	DM 74.00
Wayne Gretzky Ice Hockey	DM 69.00
Winter Edition	DM 64.00
Xenon II	DM 69.00

PROGRAMMIERSPRACHEN	
DevPac Assembler 2.0 (D)	DM 148.00
GFA Basic 3.04 (D)	DM 189.00
GFA Basic Compiler	DM 99.00
M2 Modula (D)	DM 339.00
Kick Ass (D)	DM 79.00
Requester Construction (D)	DM 119.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN	
(nur Qualitätsware)	
3,5" DS/DD	DM 1.50/Stück
Ab 100 Stück	DM 1.45/Stück
3,5" DS/HD	DM 5.90/Stück
5,25" DS/DD	DM 0.69/Stück
5,25" DS/HD	DM 1.95/Stück

GRAFIKPROGRAMME	
B.A.D.	DM 79.00
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Digi-Paint 3.0 (PAL)	DM 179.00
Digiview Gold 4.0 (PAL)	DM 339.00
Fantavision (D)	DM 69.00
Pagestream	DM 329.00
Professional Page (D)	DM 498.00
Reflections (D)	DM 89.00
Turbo Print II (D)	DM 98.00
TV Text Professional	DM 319.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME	
Amiga-Math (5-10 Klasse) (D)	DM 45.00
Englisch I v2.0 (D)	DM 45.00
Erdkunde I (BRD/DDR) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Erdkunde II (USA) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math I (Geometrie) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math II (Algebra) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Maxiplan Plus (D)	DM 398.00
Physik I ab 12 J. (D)	DM 45.00
Superbase Prof. Entwickler (D)	DM 519.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:	
BTX-Manager v2.2	DM 248.00
Distant Sun (Sternhimmel)	DM 139.00
Gravis Mark VI Joystick	DM 99.00
Kickstart 1.3 ROM	DM 69.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 229.00
Laufwerk 5,25" extern	DM 299.00
Mindlight 7	DM 549.00
Mousestick	DM 269.00
Sherlock 2.0 (Anti-Virus Tool)	DM 49.00
Vortex Festplatten 20-60 MB auf Anfrage	

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch). Kartennummer und Verfalldatum erforderlich.



Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto) oder Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14 % MWSt., zzgl. DM 10,00 Porto, bei Nachnahme DM 15,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

GTI-HOTLINE
Tel. (06171) 73048
BTX * GTI #

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 4,00 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ Fish ○ RPD ○ Chiron (CC)
○ Kickstart ○ Panorama ○ Taifun
○ TBAG ○ FAUG ○ Slides
○ Franz ○ ACS



GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (06171) 73048/9
Fax (06171) 8302, BTX Programm * GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)
GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (069) 233561

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.mbH, Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5054978
M.A.R. Computer Shop, Weldengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (0222) 621535

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
○ Kreditkarte (Kartennummer ______ / Verfalldatum ______)
Bitte senden Sie mir folgende Produkte: ______
Name ______
Adresse ______

DIE AMIGA-BÜCHER IM JANUAR!

JETZT IM BUCH: DIE GANZE, FARBENFROHE PALETTE VON DPAINT III.



DPaint III gehört wohl zu den außergewöhnlichsten Grafikprogrammen, die derzeit für den Amiga verfügbar sind. Bereits mit den einfachen, „normalen" Funktionen erzielt man erstaunliche Ergebnisse. Mit dem großen DPaint-III-Buch jedoch wird's erst so richtig professionell. Neben einer ausführlichen, leichtverständlichen Beschreibung der DPaint-Grundfunktionen zeigt dieses Buch vor allem, was DPaint tatsächlich leisten kann: perspektivische Zeichnungen, verbogene Brushs, Animation in 3D, Erstellen von Videos und und und. Dazu alles Wichtige über den Datenaustausch mit anderen Programmen, fließende Farbübergänge, das Digitalisieren von Bildern und die Steigerung der Druckqualität. Natürlich verraten Ihnen die Autoren auch Ihre zahlreichen Tips und Tricks, mit denen sie noch mehr aus diesem Programm herausholen. Ein hilfreicher Anhang, der alle Funktionen noch einmal übersichtlich darstellt, rundet das Ganze ab und macht diesen Band zu einem Standardwerk, in dem auch der Profi immer wieder einmal nachschlagen wird. Das große DPaint-III-Buch – für alle, die nach Höherem streben.

Langlotz/Vignjevic
Das große DPaint-III-Buch
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9



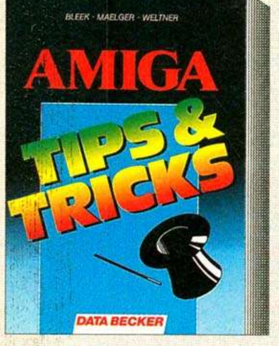
Das große Amiga-Floppybuch – alle wichtigen Fakten rund um das Amiga-Laufwerk in einem Band, kompetent und verständlich erklärt: Workbench, CLI, AmigaBASIC mit verschiedenen Dateitypen (mit File-Verwaltung, Trackdisk-Device, Boot-Block und Checksummen), Zugriff aufs Betriebssystem und direkter Zugriff ohne DOS (MFM- und GCA-Codierung, Track lesen und schreiben, und SYNC-Markierung). Daneben finden Sie in diesem Buch noch eine Diskette mit einem Disketten-Monitor und einem starken Kopierprogramm. Machen Sie mehr aus Ihrem Amiga-Laufwerk – mit dem vielseitigen Amiga-Floppybuch.

Bleek/Gelfand
Amiga Floppybuch
Hardcover, 557 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-180-7



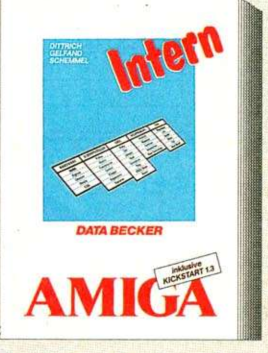
Die Amiga-Intuition macht es dem Anwender so einfach wie möglich. Wer jedoch auch souverän mit dem AmigaDOS arbeiten kann, holt mehr aus seinem Rechner. Das große Buch zu AmigaDOS hilft Ihnen dabei. Hier finden Sie, was Sie brauchen: Umlenken der Ein- und Ausgabe, sinnvoller Einsatz des Jokers, Arbeiten mit RAM-Disk und CLI, nützliche Batch-Dateien, Startup-Sequence, Multitasking mit dem CLI, Aufbau der CLI-Befehle, Programmierung eigener CLI-Befehle, neue CLI-Befehle in BASIC und C, Beschreibung der neuen CLI-Befehle und Devices unter V 1.3 – eben das Know-how rund ums AmigaDOS.

Kerkloh/Tornsdorf/Zoller
Das große Buch zu AmigaDOS
Hardcover, 406 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-306-0



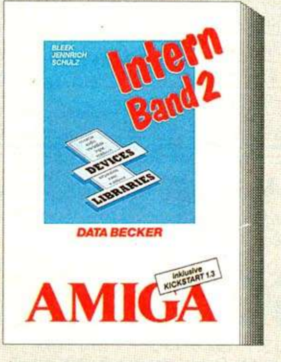
Mit Amiga Tips & Tricks läßt sich Ihre Arbeit mit Ihrem Rechner noch effektiver gestalten. Denn hier erfahren Sie von Profis und Praktikern einige Dinge, die es in sich haben – selbstverständlich unter Berücksichtigung des Betriebssystems 1.3: Gestaltung eigener Programme, Tips & Tricks zum AmigaBASIC, Einbinden von Maschinenprogrammen in AmigaBASIC, Einsatz von DOS-Routinen, Optimierung für AmigaBASIC-Programme, Tips zur Arbeit mit der Workbench, Icon-Aufbau, die neuen Preferences, Nutzung der CLI-Befehle und Devices. Ein Griff in die Trickkiste, und Unmögliches wird möglich. Probieren Sie's aus. Mit Amiga Tips & Tricks.

Bleek/Maelger/Weltner
Amiga Tips & Tricks
Hardcover, 529 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-211-0



Amiga Intern – ein Intern, wie man es von DATA BECKER gewohnt ist. Mit allem, was dazu gehört: 68000-Prozessor, CIA, Blitter, Custom-Chips, die Strukturen von EXEC, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellen eigener Devices, EXEC-Base, resetfeste Programme, DOS-Funktionen, interne DOS-Bibliothek, Aufbau einer Diskette, Autoboot mit der ROMboot.library, Programmierung eigener Handler und jede Menge weitere Detailinformationen. Alle Amiga-Anwender, die Ihrem Rechner die letzten Geheimnisse entlocken wollen, finden hier, was sie suchen. Amiga Intern – der wohl detaillierteste Reiseführer durch das Innerste Ihres Amigas.

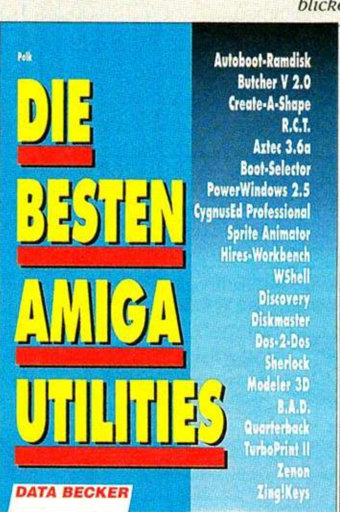
Dittrich/Gelfand/Schemmel
Amiga Intern
Hardcover, 716 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-104-1



Amiga Intern Band 2 – das Buch für jeden aktiven Programmierer, der alle weiterführenden Informationen zu seiner Arbeit schnell und zuverlässig finden will: Ein- und Ausgabe über die verschiedenen Amiga-Devices, Standard-Austausch-Formate und IFF-Komprimierungsverfahren, alle Amiga-Libraries mit den dazugehörigen Strukturen, Basis- und Grundstrukturen, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von Workbench und CLI, Konventionen im Programmierstil und und und. Alles natürlich gültig bis zur Kickstart-Version 1.3! Der zweite Intern-Band zum Amiga – damit Sie sich auch im Dschungel des Amiga-Systems zurechtfinden.

Bleek/Jennrich/Schulz
Amiga Intern Band 2
Hardcover, 895 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-268-4

KLEINE HELFER, DIE SICH SEHEN LASSEN KÖNNEN.



Utilities sind immer eine feine Sache – je nach Programm können sie die Arbeit am Rechner erheblich erleichtern, oder auch schon 'mal den einen oder anderen Fehler wiedergutmachen. Einziger Haken: „Dank" der meist unzureichenden Beschreibung ist man oft nicht in der Lage, den gesamten Leistungsumfang des jeweiligen kleinen Helfers zu überblicken. Daher dieses Buch: Die besten Amiga Utilities. Und tatsächlich bietet Ihnen dieser Band eine detaillierte Beschreibung der beliebtesten und stärksten Hilfsprogramme – von der Installation über die Bedienung bis hin zu nützlichen Tips. Hier die Utility-Hitliste: Diskmaster, Butcher V2, Discovery, der Editor CygnusEd Professional, Quarterback, Aztec C Compiler, Power Windows, Create-A-Shape, Zenon und Zing!Keys. Eben alles, was in der Amiga-Utility-Szene Rang und Namen hat, wird in diesem Band besprochen. Umfassend, detailliert und mit vielen praktischen Anwendungshinweisen. Die besten Amiga-Utilities – das „Handbuch" zu Ihren Hilfsprogrammen.

Andreas Polk
Die besten Amiga Utilities
403 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-108-4

DATA BECKER

zusammen mit den dynamischen RAMs die höchste Integrationsdichte erreichen. Diese Bausteine benötigen kein Refresh.

■ PAL-Bausteine: Neben den hier angesprochenen ROM-Bausteinen gibt es Spezialbausteine, die PALs (programmable Array Logic = programmierbares logisches Feld), welche als programmierbare Gate-Arrays eingesetzt werden. Man kann mit ihnen logische Funktionen wie Und-Verknüpfungen oder Addierer, aber auch Adreßdecoder, Vergleicher, Multiplexer und andere Anwendungen realisieren. Diese Bausteine findet man in vielen Erweiterungen wie Festplatten-Interfaces oder EPROMern, da man bei geschickter Programmierung eine Menge an TTL-ICs durch sie einsparen und dadurch kleinere Platinen konstruieren kann. Außerdem kann die Information, die in solchen Bausteinen steckt, nicht mehr ausgelesen werden, wenn ein dafür vorgesehenes Bit (Security-Bit) programmiert wurde.

Als nächstes sehen wir uns die RAM-Bausteine näher an. Es gibt zwei Typen, die in Computern zum Einsatz kommen: die statischen und die dynamischen RAMs.

Ein RAM ist ein Speicher, bei dem man nach Vorgabe einer Adresse Daten speichern und unter dieser Adresse wieder auslesen kann. Die an den Adreßanschlüssen angelegte Adresse in Form von binären Nullen und Einsen wird entschlüsselt und die zugehörige Speicherzelle aktiviert. Dies geschieht in derselben Weise wie bei den ROMs. Auf sie kann schreibend oder lesend zugegriffen werden.

■ Statische RAMs: Bei ihnen werden in den Speicherzellen die Verbindungen in der Speichermatrix durch »Flip-Flops« realisiert. Flip-Flops sind elektronische Schaltkreise, die zwei Zustände am Ausgang kennen, die binäre »Eins« und die binäre »Null«. Durch ein entsprechendes Eingangssignal kann der Ausgang in den anderen Zustand gebracht werden. Vergleichbar ist dies mit einem Lichtschalter. Dadurch wird entweder eine Verbindung gesetzt oder aufgehoben. Der Ausgangszustand am Flip-Flop bleibt solange erhalten, wie die Versorgungsspannung anliegt. Dabei braucht ein 8 x 8-KByte-Baustein (8192 Speicherzellen, jede Speicherzelle hat eine Breite von 8 Bit) nur ca. 0,000 001 Watt an Leistung im Ruhezustand, also wenn auf ihn weder schreibend noch lesend zugegriffen wird. Der Nachteil dieser Flip-Flop-Zellen ist der große Platzbedarf auf dem Speicherchip. Eine Speicherzelle benötigt ca. sechs Transistoren. Man kann bis heute noch keine MBit-ICs in dieser Technologie aufbauen.

■ Dynamische RAMs: Bei ihnen besteht die Speicherzelle nur aus einem Transistor, der einen Kondensator ansteuert. Ein Kondensator funktioniert wie eine kleine Batterie. Batterien haben aber den Nachteil, daß sie sich nach gewisser Zeit durch Leckströme entladen. Deshalb müssen die geladenen Speicherzellen, die die binäre Eins repräsentieren, immer wieder kann man MBit-ICs realisieren.

Statische RAMs kommen dort zum Einsatz, wo kleine Datenmengen auch nach dem Ausschalten eines Gerätes zwischengespeichert werden sollen, damit diese Informationen beim Einschalten wieder verfügbar sind. So geschieht dies z. B. beim Taschenrechner, bei einem Synthesizer oder der Echtzeituhr im Amiga. Bei netzbetriebenen Geräten liefert meist ein kleiner Akku nach dem Ausschalten die benötigte Leistung, um die Informationen in den statischen RAMs zu erhalten. Der Akku lädt sich dann beim Einschalten des Computers wieder auf.

Dynamische RAMs sind wegen ihres geringeren Platzbedarfs und ihrer wesentlich kostengünstigeren Herstellung zufrischen? Bei einem Amiga mit 9 MByte Speicherkapazität sind dies rund 18874368000 Auffrischungen in der Sekunde. Dies ist eines der größten Probleme, die jeder Computerentwickler hat. Es muß ein exakter Zeitplan erstellt werden, der bestimmt, wann und wie lange die einzelnen Baugruppen eines Computers Zugriff auf den Speicher haben. Dabei gibt es drei verschiedene Verfahren:

— Burst Refresh: Der ganze Speicher wird alle 4 ms aufgefrischt und kann während dieser Zeit nicht angesprochen werden.

— Distributed Refresh: Es werden während des Speicherbetriebs einzelne Bereiche des Speichers »refresht«.

— Automatic Refresh: Durch den elektronischen Aufbau der

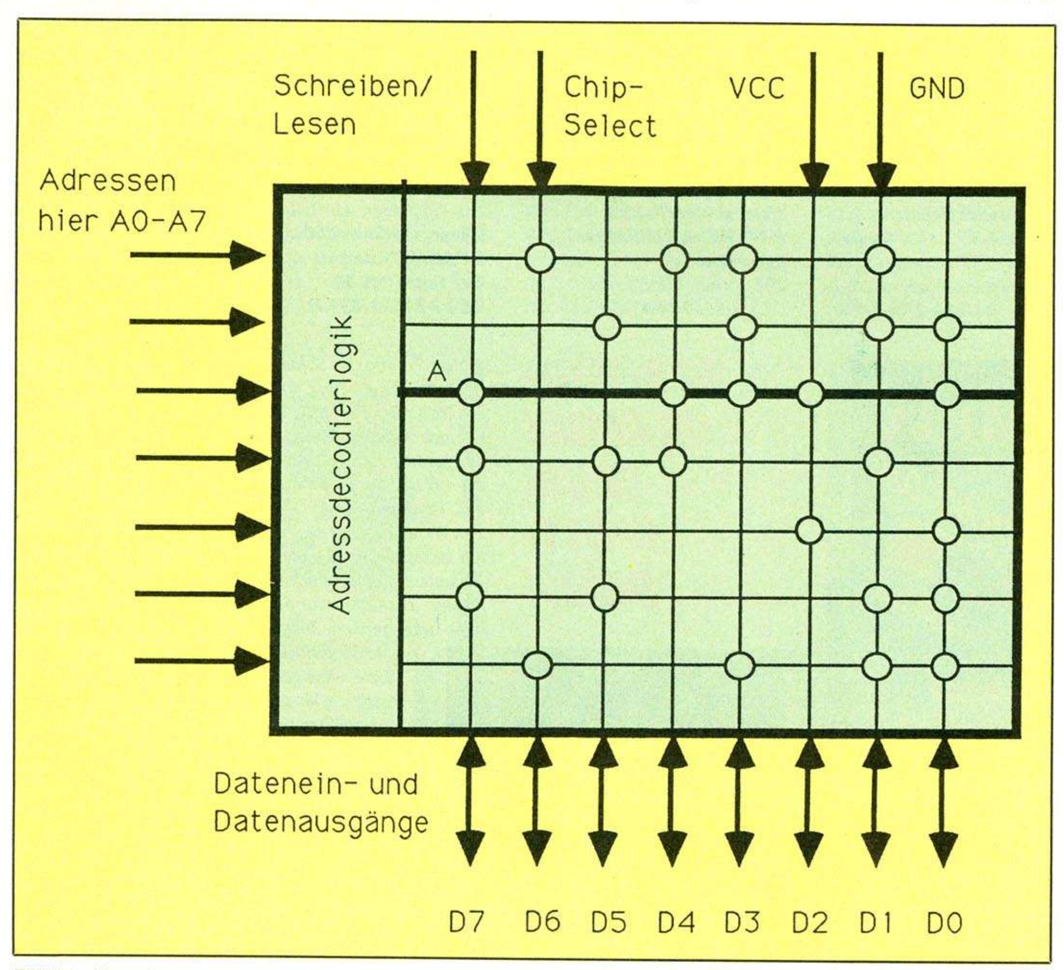


Bild 2. Der Aufbau eines Speicherbausteins besteht aus Adreß-, Daten-, Steuer- und Versorgungsleitungen, wobei Daten und Adreßleitungen in einer Matrix verschachtelt sind

nachgeladen werden. Dieser Vorgang (Refresh), erfolgt je nach Typ ca. alle 2 bis 4 Millisekunden. Dadurch brauchen diese Bausteine selbst im Ruhezustand ca. 1000mal mehr an Leistung als die statischen RAMs. Diesen Nachteil gleichen die dynamischen RAMs durch den geringen Platzbedarf ihrer Speicherzellen aus. Mit dieser Art der Speicherung der am meisten eingesetzte Speichertyp. Man findet sie praktisch in jedem Computer.

Wie wird der Refresh angesprochen, den die Bausteine benötigen? Ist es nicht schwierig, einerseits einen reibungslosen Computerbetrieb zu gewährleisten und andererseits alle 2 bis 4 ms, also 250 bis 500mal in der Sekunde in jeder Speicherzelle die Ladung auf- Speicherzelle wird erreicht, daß sie auch durch einen Lesezugriff erneut aufgefrischt wird (Bild 3). Man bekommt den Refresh praktisch gratis bei einem Speicherzugriff. Bei bestimmten Teilen des Arbeitsspeichers greift man zyklisch zu (z.B. Videospeicher, dieser enthält die Information für den Bildschirm und wird 50mal in der Sekunde ausgelesen) und kann sich dort

eine besondere Refresh-Schaltung sparen.

Gesteuert wird ein Refresh von

— der CPU (Central Processing Unit): Hierbei verschwendet man aber kostbare Rechenzeit

— einer Auffrisch-Steuer-Logik: ein spezieller Taktgeber mit zusätzlicher Ansteuerlogik

— der Selbstauffrischung: Der einzelne Speicherbaustein enthält seine eigene Auffrisch-Steuer-Logik.

Auch bei der Entwicklung des Amiga wurde ein sehr genaues Timing erarbeitet, das den Zugriff von Prozessor, Peripherie und DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) auf den Speicher regelt. Grundlage für dieses Timing ist eine Rasterzeile, die die Zeit für den Aufbau einer Bildschirm-

RAM-Bausteine

zeile repräsentiert. Sie dauert 63,5 Mikrosekunden, was 227,5 Bus- bzw. Speicherzyklen entspricht. Einige dieser Zyklen werden nach einem genau festgelegten Plan für den Refresh des Speichers verwendet.

Was ist der ideale Speichertyp? Viele Entwickler arbeiten an diesem Problem und es kommen immer wieder Speichertechniken auf den Markt, die neue Vorteile bieten. Von Experten wird vermutet, daß vor allem die EEPROMs in den nächsten Jahren einen großen Marktanteil bekommen werden. Aber sie haben den Nachteil der beschränkten Schreibzyklen und der im Vergleich zu dynamischen RAMs sehr langsamen Einschreibzeit von Daten. Man entwickelt zur Zeit Systeme, die beide Speichertypen beinhalten. Im EEPROM-Teil befinden sich dabei die Arbeitsprogramme und das Betriebssystem und werden dort resident gespeichert, während im RAM-Teil die Daten gespeichert werden. Sie lassen sich in schnellen Lese- und Schreibzyklen handhaben. Interessanterweise zieht man immer mehr Neurologen und Mediziner zur Speicherentwicklung heran. Man versucht mit ihrer Hilfe die Speichertechniken des menschlichen Gehirns nachzuahmen. Dabei werden »Assoziativ-Speicher« entwickelt, wobei die Daten nicht in einem Matrizenaufbau gespeichert werden, sondern im Sinnzusammenhang oder in Form von Suchbegriffen.

Wenn man bedenkt, daß die Speicherknappheit im letzten Jahr zu einer Beinahe-Wirtschaftskatastrophe in der Computer-Branche geführt hat, dann wird einem die Wichtigkeit von Speicher-Chips bewußt.

Das Speichermedium der Zukunft für den Amiga lautet optischer Speicher. Ein Laserstrahl beleuchtet beim Lesevorgang die Oberfläche des Datenträgers und wird reflektiert. Je nach System werden die Informationen mechanisch eingepreßt oder über den Laserstrahl dauerhaft eingebrannt. In einer der nächsten Ausgaben werden wir ausführlich auf dieses Speichermedium eingehen. *sq*

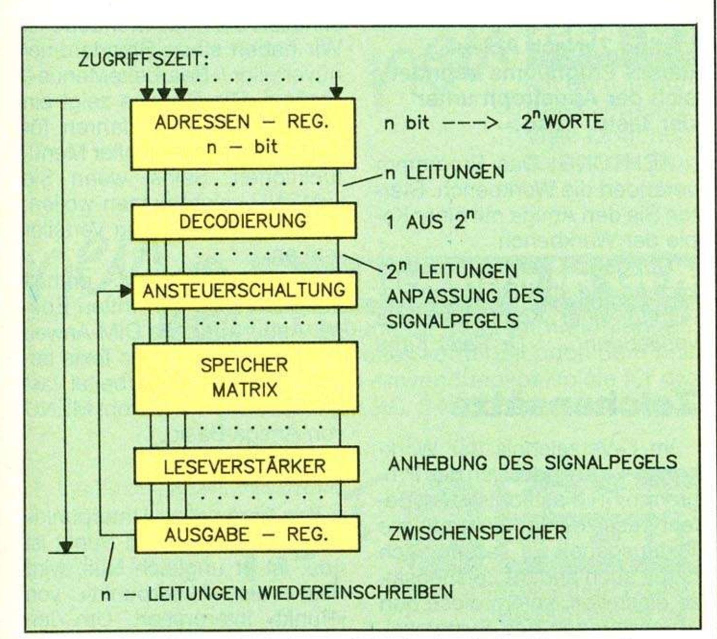


Bild 3. Ablauf des Speicherzyklus beim Schreiben und Lesen. Mehrere Vorgänge sind dazu notwendig.

Tips & Tricks für Einsteiger

Eine gut durchdachte Menüstruktur ist die Basis für ein sauber strukturiertes Programm. Unser Standard-Menüverteiler erweitert das Menüsystem von Amiga-Basic um eine weitere Ebene.

Die Programmiersprache Basic ist einfach zu lernen, einfach zu bedienen und einfach zu überblicken. Das hat nicht nur Vorteile. Der Übersichtlichkeit sind eine Reihe von Funktionen des Betriebssystems zum Opfer gefallen. Dazu gehören die »subitems«, die dritte Ebene der Menüstruktur.

Programmierer sind, wie Bastler, findige Leute. Was nicht paßt, wird passend gemacht. Was nicht vorhanden ist, wird simuliert. Wir bieten Ihnen in diesen Tips & Tricks ein Unterprogramm, das eine erweiterte Menüauswahl realisiert. Außerdem sind wieder Tips zu Basic, dem CLI und der Workbench dabei.

Basic-Clips

Manchmal fällt einem beim Schreiben eines Programmteils auf, daß die gerade zu entwickelnde Routine in ähnlicher Form bereits in einem anderen Programm existiert. Wie lassen sich Teile anderer Basic-Programme übernehmen?

Zuerst sollte das aktuelle Programm gespeichert werden. Laden Sie danach das Programm mit der gewünschten Routine. Markieren Sie den Zeilenbereich mit der Maus und drücken Sie die Tastenkombination <Amiga c> oder <Amiga x>. Der markierte Ausschnitt wird unter dem Namen »BasicClip« in der RAM-Disk gespeichert. Laden Sie das Programm, in das der Clip eingefügt werden soll. Nach dem Positionieren des Cursor an der entsprechenden Stelle ist <Amiga P> zu drücken. Basic fügt die Datei »BasicClip« aus der RAM-Disk ein.

Igor Laera/pa

RAM-Piktogramm

Viele Programmdisketten zeigen sich auf der Workbench mit einem mehr oder weniger fantasievollen Bild. Vielleicht hat es Sie gestört, daß die RAM-Disk mit ihrem Standardpiktogramm eher nüchtern aussieht. Das kann man ändern.

Wird eine neue Diskette in ein Laufwerk eingelegt, liest der Amiga eine Datei mit dem Namen »Disk.info«. Darin befinden sich u. a. Informationen über die Position des Piktogramms sowie deren Bilddaten.

Beim Starten des Amiga wird der Befehl LOADWB ausgeführt. Der bringt die Workbench erst auf den Bildschirm. LOADWB holt sich die Info-Dateien aller angemeldeten Geräte und zeigt deren Piktogramme an. Findet der Befehl die Info-Dateien nicht, wird das Standardpiktogramm dargestellt.

Für die RAM-Disk ist keine Info-Datei vorgesehen. Wir brauchen nur dafür zu sorgen, daß sich eine beim Aufruf von LOADWB darin befindet. Mit dem Programm »IconEd« der Extras-Diskette lassen sich Piktogramme laden, bearbeiten und unter einem anderen Namen speichern. Wählen Sie das zukünftige Piktogramm der RAM-Disk und speichern Sie es unter dem Namen »RAMBild« im Hauptverzeichnis der Workbench. Fügen Sie die Anweisung

```
copy :rambild to ram:Disk.info
```

in die Startup-Sequence vor dem Befehl LOADWB ein. Nach dem nächsten Start des Amiga hat die RAM-Disk ein neues Gesicht. Die Info-Datei wird für den laufenden Betrieb des Amiga nicht mehr benötigt — sie kann wieder gelöscht werden. Am besten, Sie fügen hinter LOADWB die Anweisung »delete ram:Disk.info« ein.

Sascha Ulbrand

Apostroph

Links oben auf der Tastatur des Amiga, neben der Taste <!/1>, befindet sich ein Zeichen, das wie eine Welle aussieht — die sog. Tilde. Haben Sie das Zeichen schon mal verwendet? Wahrscheinlich nicht. Aber der Apostroph, ein in der deutschen Sprache zwar selten, aber bestimmt benötigtes Zeichen, ist auf keiner Taste zu finden. Mit <Alt ä> läßt es sich zwar erzeugen, doch wer drückt schon gerne zwei Tasten für ein Zeichen. Das Programm in Listing 1 verändert den Systemzeichensatz. Nach seinem Ablauf befindet sich der Apostroph anstelle der Tilde links oben auf der Tastatur.

```
OPEN "devs:keymaps/d" AS 1 LEN=1
FIELD #1,1 AS d$
LSET d$=CHR$(39)
PUT#1,230 : PUT#1,232
CLOSE 1
```

Listing 2. Nach Ablauf dieses Programms befindet sich der Apostroph unter der Taste <Esc>

ACHTUNG: Das Programm verändert die Workbench. Starten Sie den Amiga mit einer Kopie der Workbench.

Übrigens: Den Apostroph können Sie statt REM zur Einleitung einer Kommentarzeile verwenden.

Dr. Peter Kittel

Zeichensätze

Im C-Verzeichnis der Workbench 1.3 befindet sich das Programm FF (FastFonts). Der Befehl beschleunigt nicht nur die Textausgabe. Es lassen sich damit auch andere Zeichensätze einstellen, sofern diese den Abmessungen des Systemzeichensatzes (Topaz) entsprechen (8 x 8 oder 9 x 10 Punkte). Sie können das sofort ausprobieren. Starten Sie den Font-Editor »FED« von der Extras-Diskette. Laden Sie den Zeichensatz Topaz, verändern Sie einzelne Zeichen und speichern Sie den Zeichensatz unter einem anderen Namen. FED verändert die Boot-Diskette. Verwenden Sie eine Kopie der Workbench.

Nehmen wir an, Ihr Zeichensatz hieße »Topaz2«. Mit

```
ff topaz2.font
```

wird der neue Zeichensatz eingestellt. Der Befehl lädt den Zeichensatz und gibt die Meldung »Replaced Topaz?? font« aus. Anstelle der beiden Fragezeichen befindet sich je nach Zeichengröße der Wert 60 oder 80.

Malte Scheller/pa

Menüverteiler

Das Menüsystem von Amiga-Basic besitzt zwei Ebenen: die Menütitel in der Menüleiste und die darunter erscheinenden Menüpunkte (englisch: items). Das Betriebssystem kann eine dritte Ebene verwalten. Deren Unterpunkte (englisch: subitems) erscheinen, wenn sich die Maus nach Aufklappen des Menüs auf einem entsprechenden Menü(ober)punkt befindet.

Amiga-Basic unterstützt »subitems« nicht. Für manche Anwendungen sind sie allerdings nicht nur nützlich, sie verbessern die Menüstruktur und damit die Bedienung des Programms. Listing 2 enthält das Unterprogramm »xMENU«. Es simuliert die dritte Menüebene. Wir haben einen Standardmenüverteiler (»BearbeiteMenue«) ergänzt. Die Routine zeigt ein grundsätzliches Verfahren für den Aufruf ausgewählter Menüfunktionen. Selbst wenn Sie »xMENU« nicht nutzen wollen, schauen Sie sich den Verteiler mal an.

Die Tabelle »MText.« enthält die Menütexte der dritten Ebene. Ändern Sie die DIM-Anweisung, wenn Sie mehr Texte benötigen. »xMenu« arbeitet fast genauso wie der Befehl MENU von Amiga-Basic:

```
xMENU Nummer,Punkt,
Unterpunkt,Status,Text
```

Der Parameter »Unterpunkt« zwischen Status und Punkt ist neu. Ist er ungleich Null, wird »Text« als »Unterpunkt« von »Punkt« interpretiert. Um den Unterpunkt eindeutig und schnell zuordnen zu können, ermittelt »xMenu« mit der Formel »Nummer x 10 + Punkt« eine Ordnungsnummer und trägt diese bei Auftreten des ersten Unterpunkts eines Menüpunkts in die Zeichenkette »m.$« ein. Dieses Verfahren grenzt mögliche Positionen der »Submenus« auf die ersten neun Punkte der ersten neun Menütitel ein.

Hinter die Nummer speichert »xMenu«, mit welchem Index die Texte des Untermenüs in »MText.$()« beginnen bzw. enden. Ein letzter Eintrag enthält die Position des Menütitels. Diese Angabe benötigt der Menüverteiler für die Plazierung des simulierten Untermenüs. Ist der Wert von »Unterpunkt« Null, aktiviert »xMenu« das entsprechende Menü mit dem Basic-Befehl MENU.

Nach dem Eintragen aller Menüs legt unser Testprogramm mit »ON MENU GOSUB..« ein Unterprogramm fest, das nach Anwahl einer Menüfunktion ausgeführt werden soll. Die anschließende Schleife wird ausgeführt, solange »Ende« den Wert Null hat.

SLEEP wartet auf ein Ereignis (Mausklick, Menüaufruf, Tastatureingabe). Da unser Programm nur auf Menüereignisse reagieren soll und dies automatisch erledigt, schicken wir es gleich nach dem Aufwachen ohne weitere Aktion wieder schlafen.

»BearbeiteMenue« ist der Kern des Menüverteilers. Die Routine wird nach jeder Menüanwahl aufgerufen. Mit MENU(0) und MENU(1) ermitteln wir den gewählten Menüpunkt. Die folgende Anweisung prüft, ob es dazu ein Untermenü gibt. Ist das der Fall, werden die Parameter für »AUSWAHL« zusammengestellt.

```
AUSWAHL PosX,PosY,Tabelle,
Anfang,Ende,Nr
```

öffnet ein Fenster mit den Texten des Untermenüs. »PosX/Y« ist dessen Position, »Tabelle« enthält die Texte, »Anfang« und »Ende« bestimmen, mit welchem Tabellenindex die Texte anfangen und mit welchem sie aufhören, und »Nr« ist schließlich die Nummer des Textes, der mit der linken Maustaste ausgewählt wurde. Hat »Nr« den Wert Null, wurde kein Unterpunkt des Menüs angeklickt.

»BearbeiteMenue« speichert den eventuell angewählten Unterpunkt in der Variable »s« (subitem). Mit »ON m GOSUB ...« werden die Verteiler für die einzelnen Menüs aufgerufen. Unser Beispielprogramm hat nur zwei: Projekt und Datensatz. Beide verwenden »i« (item) für den Aufruf der Programmfunktionen oder eines weiteren Verteilers, der erst über »s« die Programmfunktion aufruft. Mit Einrückungen läßt sich die Menüstruktur besser sichtbar machen.

Norbert Aurich/pa

```
DIM MText.$(50)

xMENU 1,0,0,1,"Projekt"
xMENU 1,1,0,1,  "Neu"
xMENU 1,1,1,1,     "Datei"
xMENU 1,1,2,1,     "Index"
xMENU 1,2,0,1,  "Öffnen"
xMENU 1,2,1,1,     "Datei"
xMENU 1,2,2,1,     "Index"
xMENU 1,3,0,1,"Ende"

xMENU 2,0,0,1,"Datensatz"
xMENU 2,1,0,1,  "Neu"
xMENU 2,2,0,1,  "Editieren"

ON MENU GOSUB BearbeiteMenue : MENU ON
WHILE Ende=0 : SLEEP : WEND
END

BearbeiteMenue:
m=MENU(0) : i=MENU(1)
p=INSTR(m.$,CHR$(m*10+i))
IF p<>0 THEN
  a=ASC(MID$(m.$,p+1,1)) : e=ASC(MID$(m.$,p+2,1))
  x=ASC(MID$(m.$,p+3,1))*8 : y=i*8
  SHOWMENU x,y,MText.$(),a,e,s
END IF

ON m GOSUB Projekt1,Datensatz2
RETURN

Projekt1:
  ON i GOSUB Neu11,Oeffnen12,Ende13
  RETURN
  Neu11:
    ON s GOSUB Datei111,Index112
    RETURN
    Datei111:
      CLS : LOCATE 10,20 : PRINT "Neue Datei"
      RETURN
    Index112:
      CLS : LOCATE 10,20 : PRINT "Neuer Index"
      RETURN
  Oeffnen12:
    ON s GOSUB Datei121,Index122
    RETURN
    Datei121:
      CLS : LOCATE 10,20 : PRINT "Öffne Datei"
      RETURN
    Index122:
      CLS : LOCATE 10,20 : PRINT "Öffne Index"
      RETURN
  Ende13:
    Ende=1
    RETURN

Datensatz2:
  ON i GOSUB Neu21,Editieren22
  RETURN
  Neu21:
    CLS : LOCATE 10,20 : PRINT "Neuer Datensatz"
    RETURN
  Editieren22:
    CLS : LOCATE 10,20 : PRINT "Datensatz editieren",s
    RETURN

SUB xMENU (Menue%,Item%,SubItem%,Flag%,Text$) STATIC
  SHARED MText.$(),m.$
  IF SubItem%<>0 THEN
    Nummer$=CHR$(Menue%*10+Item%)
    p=INSTR(m.$,Nummer$)
    IF p=0 THEN
      m.$=m.$+Nummer$+CHR$(i)+CHR$(i)+CHR$(gl+2)
      MText.$(i)=Text$
      i=i+1
    ELSE
      MID$(m.$,p+2,1)=CHR$(i)
      MText.$(i)=Text$
      i=i+1
    END IF
  ELSE
    IF Item%=0 THEN
      gl=gl+1
      l=LEN(Text$)+3
    END IF
    MENU Menue%,Item%,Flag%,Text$
  END IF
END SUB

SUB SHOWMENU(x,y,Item$(),a,e,Item) STATIC
  MOUSE OFF : MENU OFF : l=0
  FOR i=a TO e
    IF LEN(Item$(i))>l THEN l=LEN(Item$(i))
  NEXT i
  x2=l*8+5 : y2=8*(e-a)
  WINDOW 9,,(x,y)-(x+x2,y+y2-2),0
  COLOR 0,1 : CLS
  FOR i=a TO e
    LOCATE i-a+1,1 : PRINT Item$(i);
  NEXT i
  ma=0 : mn=0 : y2=y2+8
  WHILE MOUSE(0)=0
    mx=MOUSE(1) : my=MOUSE(2)
    IF mx>0 AND mx<=x2 AND my>0 AND my<=y2  THEN
      mn=INT(my/8)+1
      IF mn<>ma THEN
        IF ma<>0 THEN
          COLOR 0,1 : LOCATE ma,1
          PRINT Item$(a+ma-1);
        END IF
        COLOR 1,0 : LOCATE mn,1
        PRINT Item$(a+mn-1);
        ma=mn
      END IF
    ELSE
      IF ma<>0 THEN
        COLOR 0,1 : LOCATE ma,1
        PRINT Item$(a+ma-1);
        ma=0  : mn=0
      END IF
    END IF
  WEND
  Item=mn : WINDOW CLOSE 9
  WHILE MOUSE(0)<>0 : WEND
  MOUSE ON : MENU ON
END SUB
```

Listing 1. »xMENU« erweitert das Basic-Menüsystem um eine Ebene

AMIGA ist nicht zu bremsen

von Lothar Schmitt

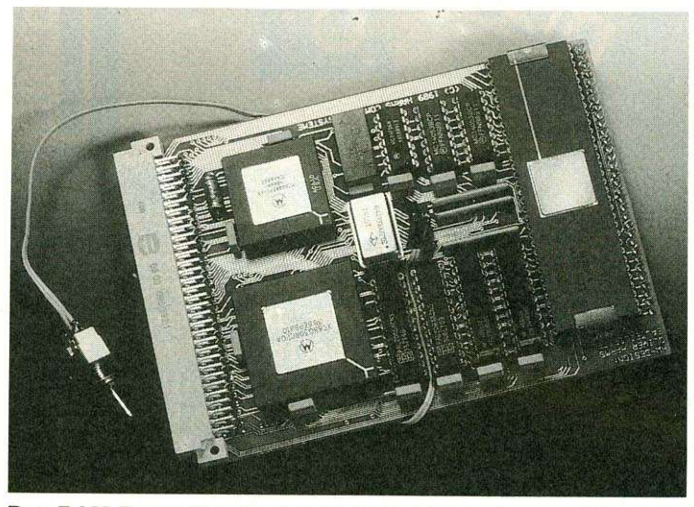
Mit Turbokarten lassen sich erhebliche Geschwindigkeitsvorteile erzielen. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen exklusiv das Professional-030-Board für den Amiga 500/2000 von Kupke Computertechnik vor.

Prozessorkarten mit einem 68020-Prozessor steigern die Leistung des Amiga um bis zu 400 Prozent. Mit einer 68030-Karte läßt sich nochmals eine Leistungssteigerung erzielen. Kupke Computertechnik stellt die 68030-Karte »Professional-030-Board« für den Amiga 500/2000 vor, die von Harms Computersysteme entwickelt wurde. Läßt sich mit dieser Erweiterungskarte eine Geschwindigkeitssteigerung erzielen?

Im Lieferumfang befindet sich neben der Karte eine Diskette mit Hilfsprogrammen und einem Schalter zum Umschalten zwischen dem68030(16 MHz)- und 68000-Modus. Weiterhin war unser Testboard mit einem mathematischen Coprozessor MC68882 (20 MHz) ausgerüstet. Man hat sich für den MC68882 entschieden, da dieser bei gleicher Taktfrequenz im Vergleich zum MC68881 mehr leistet. Außerdem ist der MC68882 in höheren Taktfrequenzen lieferbar und erlaubt asynchrones Timing zum MC68030.

Technische Daten

68030 CPU mit 16 MHz
— mathematischer Coprozessor MC68882 mit 20 MHz, wahlweise bis zu 33 MHz.
— Speichererweiterung auf einer zweiten Platine (ab März 1990 lieferbar). Die Tochterplatine kann wahlweise mit 1 oder 4 MByte Fast-RAM (32 Bit) bestückt werden. Die Erweiterungskarte ist nicht autokonfigurierend, sondern muß softwaremäßig (resetfest) gesondert eingebunden werden.
— Asynchrones Timing erlaubt variable Taktfrequenzen unabhängig vom Amiga. Dies bedeutet, die 68030-Karte mit 32-Bit-Fast-RAM kann Operationen bei jeder verfügbaren Taktfrequenz ausführen, während die Amiga Custom-Chips mit 7,14 MHz arbeiten.
— Kickstart in das RAM legbar. Somit zusätzlicher Geschwindigkeitszuwachs.
— Umschaltbar in 68000er-Betrieb, sowohl hard- als auch softwaremäßig.



Das RAM-Board für die 68030-Karte ist bereits angekündigt

In der momentanen Version wird das 68030-Turboboard ohne RAM-Erweiterung ausgeliefert. Angekündigt ist jedoch eine Erweiterungskarte mit bis zu 4 MByte statischem RAM (32-Bit-Zugriff). Dieses hat den Vorteil der geringeren Zugriffszeit gegenüber den herkömmlichen dynamischen RAM-Bausteinen, wie sie in vielen Erweiterungskarten angeboten werden.

Der Einbau des Boards gestaltet sich problemlos, allerdings muß beim Amiga 2000 die CPU entfernt und auf die Erweiterungskarte gesteckt werden. Bei einigen Mutterplatinen des Amiga 2000 kann es zu Komplikationen kommen, da eventuell ein Kondensator im Weg steht.

Die Installation ist im Handbuch ausführlich beschrieben und bereitet auch dem Ungeübten keine Schwierigkeiten.

Damit wir die Geschwindigkeitssteigerung des Professional-030-Board messen konnten, testeten wir Programme, die durch ihre Rechenintensität für den Einsatz so einer Karte prädestiniert sind. Dabei verwendeten wir Grafikanwendungen (z.B. Ray-Tracing-Programme), Entwicklungssysteme (Assembler und Compiler) und Anwenderprogramme (Textverarbeitungen und Dateiverwaltungen). Da die mitgelieferten Benchmarks gute Werte versprachen, erhofften wir uns eine merkbare Erhöhung der Geschwindigkeit im Praxistest auch gegenüber den 68020-Karten. Beim Assemblieren eines Quelltextes mit dem »Devpac«-Assembler lassen sich Geschwindigkeitsfaktoren bis zu 2,5 messen. Genauso verhält es sich beim Arbeiten mit dem »Lattice-C«-Compiler.

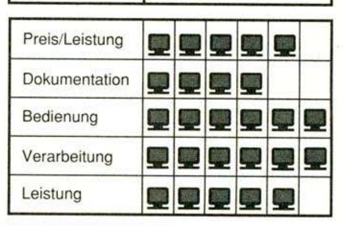
Anwenderprogramme werden durch das Professional-030-Board ebenfalls deutlich beschleunigt. Besonders reine Rechenprogramme sind, bedingt durch den Cache-Speicher im MC68030 und durch den mathematischen Coprozessor MC68882, bis zu drei- bis viermal schneller als beim Test mit dem MC68000. Aber auch bei der Berechnung von Bildern mit »Sculpt-Animate-4D« zeigt die Turbokarte ihre Stärken. Sie trumpft hierbei mit Geschwindigkeitssteigerungen um bis zu 200 Prozent auf. Allerdings müssen teilweise immer noch mehrstündige Wartezeiten in Kauf genommen werden. Effizienter erweist sich die Karte bei »Turbo Silver«, wo nur kompliziertere Berechnungen mehr als eine Stunde in Anspruch nehmen. Abhilfe wird das 32-Bit-Fast-RAM-Board bringen, das ab Anfang März 1990 lieferbar sein soll. Der Preis für die RAM-Erweiterung stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest, aber Kupke kündigt bereits jetzt ein kostengünstiges Update an.

Die Karte erwies sich im Test als relativ absturzsicher. Bei vielen Spielen allerdings kommt es wegen der Kopierschutzabfrage zu Schwierigkeiten. Bei den meisten Spielen tritt ohnehin keine spürbare Beschleunigung auf. Einzige Ausnahme sind Flugsimulatoren wie »Interceptor« und der »Flight Simulator II«. Sollte man dennoch das Verlangen haben, in den ungetrübten Genuß eines Spiels zu kommen, wechselt man einfach in den 68000er-Modus. *sq*

AMIGA-Test

gut

9,5 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90



FAZIT: Für Anwender mit Ambitionen im professionellen Grafikbereich ist das Professional-030-Board eine gute Lösung. Für den Heimbereich genügt jedoch eine 68020-Karte.
POSITIV: Solide Verarbeitung; Umschalter zwischen MC68000 und MC68030; wahlweise 1 oder 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM (ab März 1990 lieferbar).
NEGATIV: Erhebliche Leistungssteigerungen nur mit RAM-Board möglich.

Produkt: Professional-030-Board
Preis: rund 2000 Mark
Hersteller: Harms Computersysteme
Anbieter: Kupke Computertechnik, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/81 83 25

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

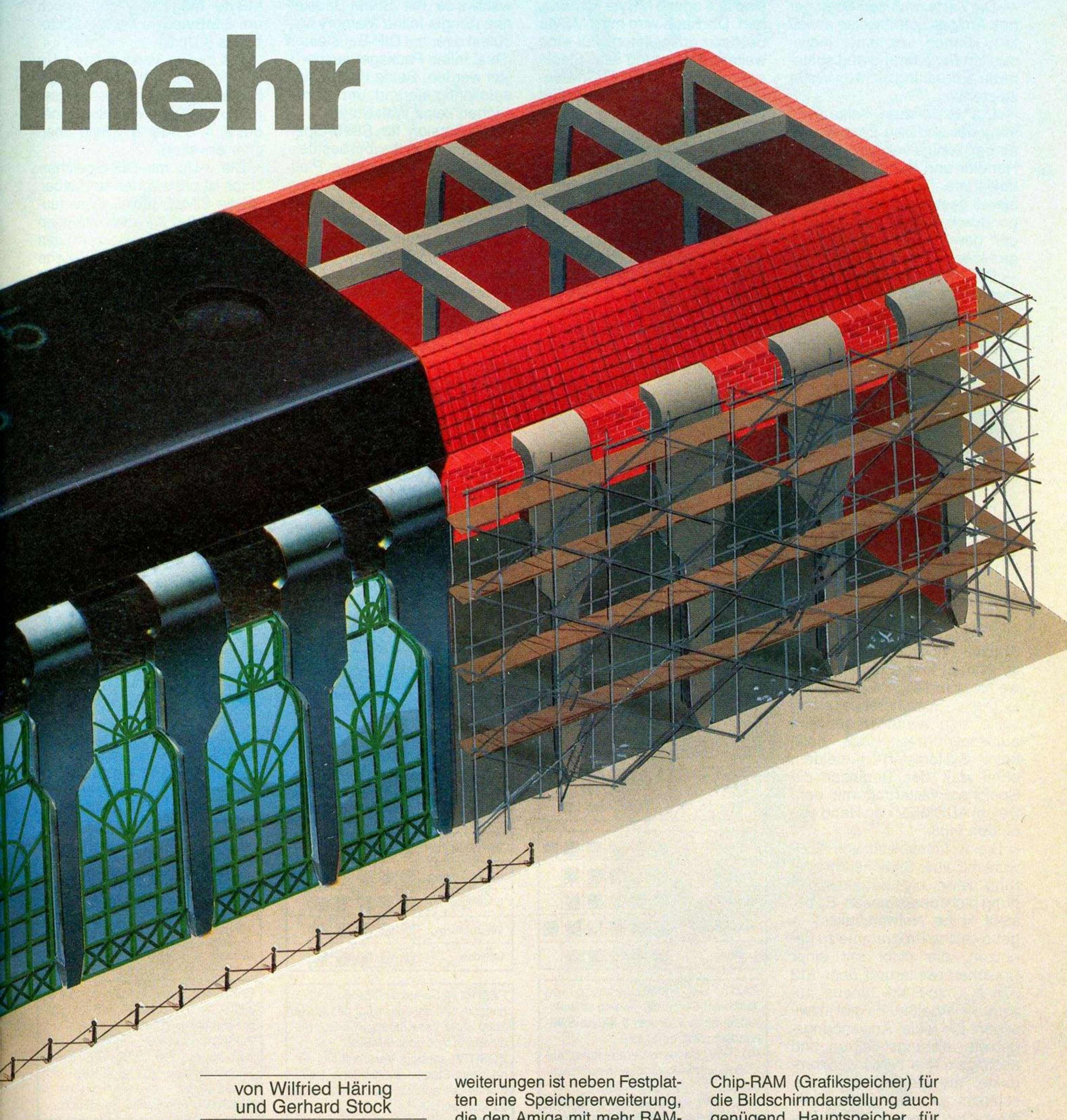
Dürfen es ein paar Bit sein?

Immer mehr Programme erfordern mehr Speicherkapazität. Die Auswahl an Erweiterungskarten ist riesig. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen Speichererweiterungen für alle Amiga-Modelle vor.



Illustration: Jan Valach

mehr



von Wilfried Häring
und Gerhard Stock

Nachdem sich der Amiga eine stabile Marktposition erobert hat, fassen mehr und mehr Zubehörhersteller Vertrauen in den Amiga als Hardwarebasis und entwickeln in steigender Anzahl Erweiterungen. Eine der wichtigsten und meistgekauften Erweiterungen ist neben Festplatten eine Speichererweiterung, die den Amiga mit mehr RAM-Speicher versieht, um für größere Datenmengen und das Ausnutzen des Multitasking im Computer Platz zu schaffen. Viele Programme wie »Deluxe Paint III«, »Sculpt Animate 4D« und Programmiersprachen lassen sich erst uneingeschränkt nutzen, wenn neben genug Chip-RAM (Grafikspeicher) für die Bildschirmdarstellung auch genügend Hauptspeicher für die Programme und Daten zur Verfügung steht.

Das Angebot für den Amiga 500/1000/2000 an Speichererweiterungen ist groß. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen eine kleine Auswahl vor. Betrachten wir zuerst die RAM-Erweiterungen für den Amiga 2000.

Was muß eine RAM-Erweiterung bieten? Die Ansprüche an eine Speichererweiterungskarte für den Amiga 2000 sind leicht formuliert:

— Die Karte muß den Speicher des Amigas schrittweise erweitern können, um einer individuellen Erweiterung und späteren Aufrüstung nicht im Wege zu stehen.

— Die RAM-Karte sollte sich mit jeder anderen Erweiterung für den Amiga vertragen, damit Händler und Kunden nicht vor unlösbare Kompatibilitätsprobleme gestellt werden, die sich nur durch den Verzicht auf eine der gewünschten Erweiterungen lösen lassen.

— Die Qualitätssicherung des Herstellers muß für eine lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit garantieren.

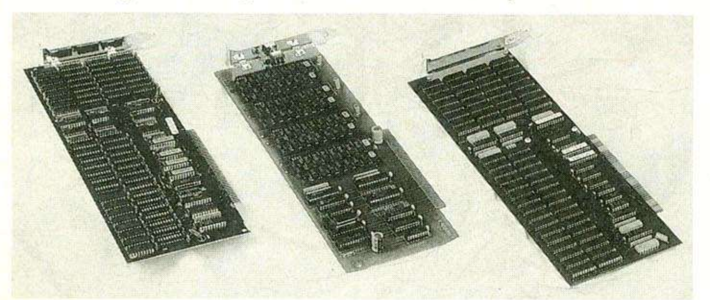
— Eine RAM-Erweiterung darf die Arbeitsgeschwindigkeit des Amigas nicht bremsen, weil langsame, billige Bauteile verwendet werden.

— Die Speichererweiterung sollte sich benutzerfreundlich autokonfigurieren, das heißt beim Systemstart anmelden, ohne daß der Benutzer die Speichererweiterung mit dem Befehl ADDMEM von Hand einbinden muß.

Die Kompatibilität von Software mit einer Speichererweiterung kann die Kaufentscheidung nicht beeinflussen. Es besteht keine Notwendigkeit, irgendwelche Programme zu benutzen, die nicht mit einer Speichererweiterung über 512 KByte Chip-RAM hinaus zusammenarbeiten. Es gibt inzwischen für viele Anwendungsgebiete leistungsfähigere und absturzsichere Konkurrenzprodukte, als die teilweise alte, schlecht programmierte Software. Der Kunde kann bedenkenlos auf schlecht programmierte Software verzichten.

Die Testkandidaten stellen wir mit einem kurzen Steckbrief vor. Einige Erweiterungsplatinen haben wir bereits in der Ausgabe 7/89 (»Mehr Speicher für den Amiga 2000«, Seite 70) ausführlich vorgestellt.

■ Commodore bietet die Speichererweiterung A2058 an, mit der man den Amiga um 2 bis 8 MByte Speicher erweitern kann. Als Erweiterungsschritte sind 2, 4 oder 8 MByte vorgesehen. Die Karte wird mit 2 MByte bestückt ausgeliefert. Für eine weitere Aufrüstung sind Stecksockel für 1-MBit-RAM-Bausteine vorhanden. Somit sind für eine Erweiterung auf 4 MByte 16 RAM-Chips in die dafür vorgesehenen Sockel zu stecken. Mit Hilfe zweier Steckbrücken wird die Speicherkapazität der RAM-Karte an das Betriebssystem weitergegeben. So müssen zur Reduzierung der Speicherkapazität von 8 auf 4 MByte (damit auch die PC/AT-Karte funktioniert) die RAM-Chips nicht entfernt werden. Die Karte, die durch gute Verarbeitung besticht, verursacht keine Wartezyklen.



Von links: A2058, Combitec und Jochheim Tuning

■ Die texanische Hardware-Schmiede Microbotics stellt die Speichererweiterung 8-Up vor, die es in zwei verschiedenen Versionen gibt. Die Karte kann wahlweise mit SIMM-Bausteinen (Single Inline Memory Modules) oder mit DIP-Bausteinen (Dual Inline Package) ausgerüstet werden. Beide Karten sind autokonfigurierend und verursachen keine Wait-States.

Die Version für SIMM-Speichermodule ist flexibel bestückbar. SIMMs sind kleine Platinen, auf denen acht Speicherchips aufgelötet sind, die zusammen 1 MByte RAM bilden. Der Benutzer kann diese SIMMs einfach auf die Sockel der Speichererweiterungskarte aufstecken. Je nachdem, ob man SIMM-Module mit 256-KBit oder mit 1-MBit-Chips verwendet, kann die Speicheraufrüstung in ½- oder 2-MByte-Schritten erfolgen. Dies bedeutet, unter Verwendung der 256-KBit Chips kann der Hauptspeicher um ½, 1, 1½ oder 2 MByte Speicher aufgerüstet werden, mit 1-MBit-Chips um 2, 4, 6 oder 8 MByte. Diese flexible Konfigurierbarkeit ist sehr sinnvoll, da ein Vollausbau des Hauptspeichers auf 8 MByte nicht immer möglich ist, wenn eine zusätzliche Erweiterungskarte Adreßraum im 8-MByte-»Autoconfig«-Raum beansprucht, wie eine PC- oder AT-Karte. Bei anderen Speichererweiterungen, wie der Commodore A2058, ist oft nur ein Speicherausbau um 2, 4 oder 8 MByte möglich, nicht jedoch um 6 MByte wie bei der Microbotics 8-Up.

Die zweite Version der 8-Up ist eine mit 1-MBit-DIP-Chips bestückbare Speichererweiterung, die den Hauptspeicher um 2, 4, 6 oder 8 MByte Speicher erweitert.

Die 8-Up mit DIP-Speicherchips ist preiswerter aufrüstbar, da die SIMM-Bänke etwas teurer als die für den gleichen Speicherausbau notwendigen DIP-Chips sind. Die DIP-Karte ist mit hochwertigen, gedrehten Stecksockeln versehen, und die Steckerreihe zum Einsetzen der Speichererweiterung in einen der Steckplätze des Amigas ist vorbildlich solide und mechanisch stabil ausgeführt. Die Fertigungsqualität macht einen hervorragenden Eindruck.

■ Die amerikanische Firma Progressive Peripherals & Software vertreibt die am längsten auf dem Markt befindliche autokonfigurierende Speichererweiterung von 2 bis 8 MByte von ASDG. Die RAM-Karte ist in Schritten von 2 MByte auf 2, 4, 6 oder 8 MByte aufrüstbar. Für

AMIGA-Test

sehr gut

10,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90
Preis/Leistung	●●●●●●
Dokumentation	●●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Die RAM-Erweiterung von Jochheim Computer Tuning ist wahlweise mit 2, 4, 6 oder 8 MByte Speicherkapazität erhältlich.
POSITIV: Saubere Verarbeitung; autokonfigurierend; hochwertige Stecksockel.
NEGATIV: Verschiedene PAL-Bausteine für die einzelnen Speicherkapazitäten.

Produkt: RAM-Erweiterung Jochheim
Preis: 2 MByte rund 900 Mark
Hersteller/Anbieter: Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Str. 96, 4802 Halle, Tel. 0 28 23/12 75

AMIGA-Test

sehr gut

10,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90
Preis/Leistung	●●●●●
Dokumentation	●●●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Die Combitec DRAM-Karte erhöht die Speicherkapazität des Amiga 2000 unter Verwendung von SIP-Modulen auf 2, 4 oder 8 MByte.
POSITIV: saubere Verarbeitung; keine Wate-States; ausführliche Dokumentation; autokonfigurierend; leicht aufrüstbar.
NEGATIV: nicht auf 6 MByte aufrüstbar.

Produkt: Combitec DRAM 2000
Preis: 2 MByte rund 1200 Mark
Hersteller/Anbieter: Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str. 6-6a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/880 72

AMIGA-Test

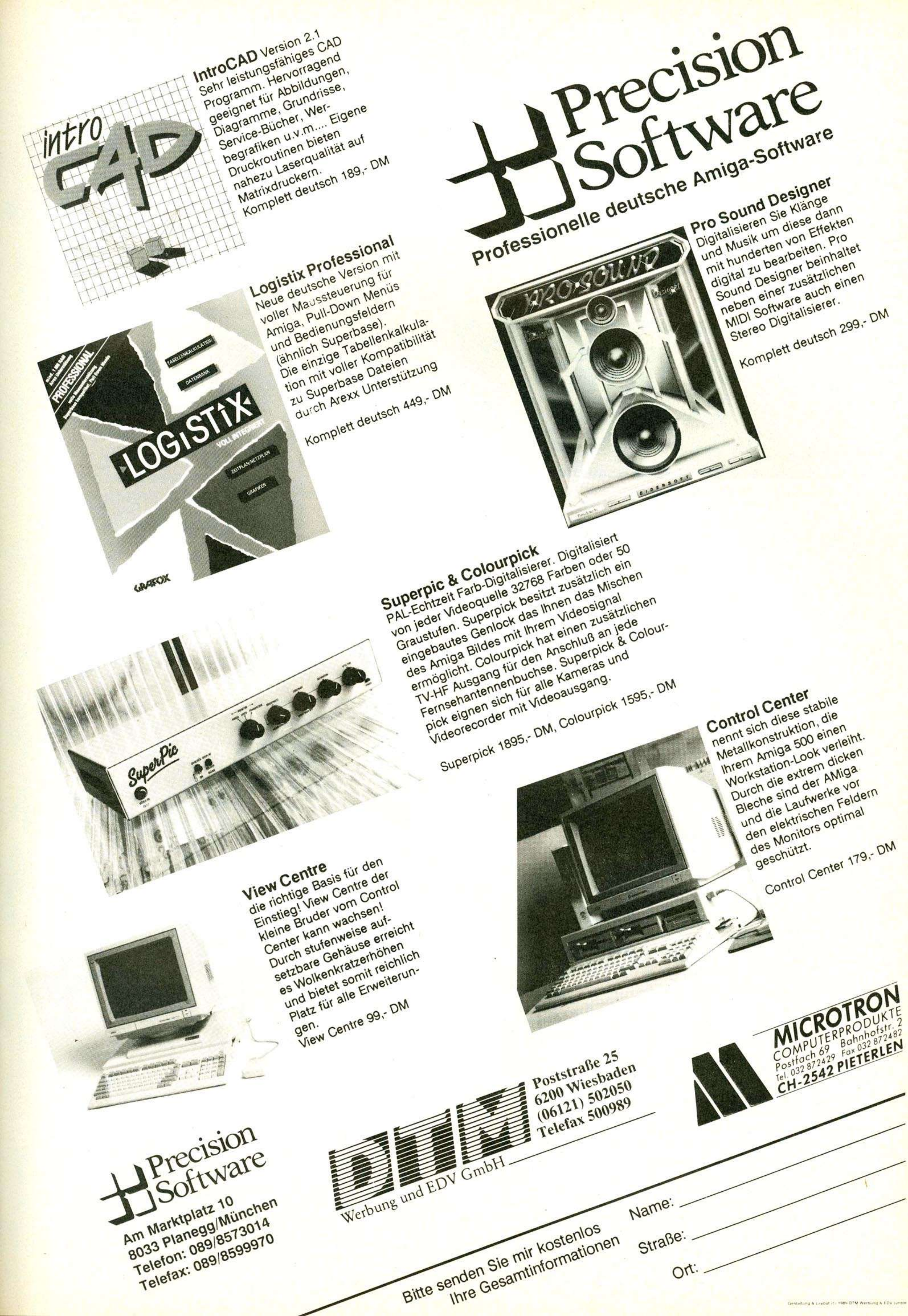
sehr gut

10,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90
Preis/Leistung	●●●●●●
Dokumentation	●●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●●
Leistung	●●●●●●

FAZIT: Mit der 8-Up kann der Amiga 2000 um 2, 4, 6 oder 8 MByte Speicherkapazität erweitert werden.
POSITIV: Autokonfigurierend; keine Wait-States; bei SIMM-Bausteinen flexible Aufrüstung mit 512 KBit- oder 1-MBit-Chips.
NEGATIV: Englisches Handbuch.

Produkt: Microbotics 8-Up
Preis: 2-MByte-DIP rund 1200 Mark
2-MByte-SIMM rund 1300 Mark
Hersteller: Microbotics
Anbieter: CompuStore GmbH, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt/M. 1, Tel. 0 69/56 73 99

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend



Precision Software
Professionelle deutsche Amiga-Software
intro CAD
IntroCAD Version 2.1
Sehr leistungsfähiges CAD Programm. Hervorragend geeignet für Abbildungen, Diagramme, Grundrisse, Service-Bücher, Werbegrafiken u.v.m.... Eigene Druckroutinen bieten nahezu Laserqualität auf Matrixdruckern.
Komplett deutsch 189,- DM
Logistix Professional
Neue deutsche Version mit voller Maussteuerung für Amiga, Pull-Down Menüs und Bedienungsfeldern (ähnlich Superbase). Die einzige Tabellenkalkulation mit voller Kompatibilität zu Superbase Dateien durch Arexx Unterstützung
Komplett deutsch 449,- DM
PROFESSIONAL
TABELLENKALKULATION
DATENBANK
LOGiSTiX
VOLL INTEGRIERT
ZEITPLAN/NETZPLAN
GRAFIKEN
GRAFOX
Pro Sound Designer
Digitalisieren Sie Klänge und Musik um diese dann mit hunderten von Effekten digital zu bearbeiten. Pro Sound Designer beinhaltet neben einer zusätzlichen MIDI Software auch einen Stereo Digitalisierer.
Komplett deutsch 299,- DM
PRO SOUND
Designer
Superpic & Colourpick
PAL-Echtzeit Farb-Digitalisierer. Digitalisiert von jeder Videoquelle 32768 Farben oder 50 Graustufen. Superpick besitzt zusätzlich ein eingebautes Genlock das Ihnen das Mischen des Amiga Bildes mit Ihrem Videosignal ermöglicht. Colourpick hat einen zusätzlichen TV-HF Ausgang für den Anschluß an jede Fernsehantennenbuchse. Superpick & Colourpick eignen sich für alle Kameras und Videorecorder mit Videoausgang.
Superpick 1895,- DM, Colourpick 1595,- DM
SuperPic
Control Center
nennt sich diese stabile Metallkonstruktion, die Ihrem Amiga 500 einen Workstation-Look verleiht. Durch die extrem dicken Bleche sind der AMiga und die Laufwerke vor den elektrischen Feldern des Monitors optimal geschützt.
Control Center 179,- DM
View Centre
die richtige Basis für den Einstieg! View Centre der kleine Bruder vom Control Center kann wachsen! Durch stufenweise aufsetzbare Gehäuse erreicht es Wolkenkratzerhöhen und bietet somit reichlich Platz für alle Erweiterungen.
View Centre 99,- DM
MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN
DTM
Werbung und EDV GmbH
Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989
Precision Software
Am Marktplatz 10
8033 Planegg/München
Telefon: 089/8573014
Telefax: 089/8599970
Bitte senden Sie mir kostenlos Ihre Gesamtinformationen
Name:
Straße:
Ort:

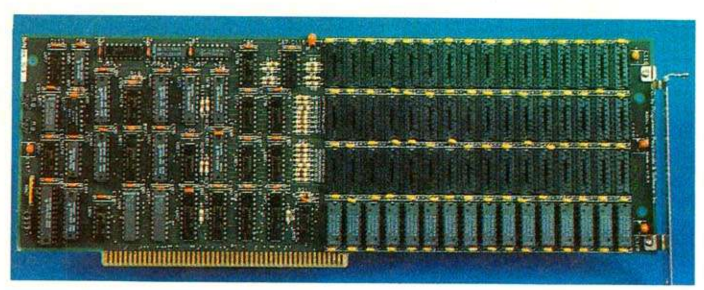
die Aufrüstung der Karte sind Stecksockel in einer einfachen Kunststoffausführung vorhanden, die ein mehrmaliges Auf- und Abrüsten mit DIP-RAM-Bausteinen vermutlich nicht ohne Beschädigung überstehen. Die Erweiterung verursacht keine Wartezyklen des Prozessors.

Zusammen mit der RAM-Erweiterung werden Hilfsprogramme mitgeliefert, wie z. B. eine resetfeste RAM-Disk. Für Benutzer der Workbench 1.3 sind die Programme aber nicht notwendig, da auf der Workbench viele ähnliche Hilfsprogramme vorhanden sind.

■ Ralf Jochheim Computer Tuning stellt eine Speichererweiterung für den Amiga 2000 vor, die sich in Schritten von 2 MByte aufrüsten läßt. Bei der Aufrüstung auf 2, 4, 6 oder 8 MByte Speicher müssen neben den weiteren Speicherbausteinen zwei PAL-Bausteine getauscht werden, die die Adressierung der RAM-Bausteine codieren. In der neuen Version sind die PAL-Bausteine für 2 und 4 MByte, sowie für 6 und 8 MByte jeweils in einem Baustein zusammengefaßt. Bei einer Aufrüstung von 2 auf 4 MByte muß man somit nur noch einen Jumper auf der Platine umstecken. Bei einer Speicherkapazität von 6 bzw. 8 MByte muß hingegen ein neuer PAL-Baustein eingesetzt werden, der gegen 30 Mark beim Hersteller zu beziehen ist. Bei eventuellen Komplikationen steht Jochheim Computer jederzeit Rede und Antwort.

Da der Amiga eine 6-MByte-Speichererweiterung nicht unterstützt, kann nicht in einem 6-MByte-Block, sondern nur in 4-MByte- plus 2-MByte-Blöcken eingebunden werden. Falls 6 MByte in einem Stück benötigt werden, ist der Befehl MERGEMEM zu verwenden. Bei gleichzeitiger Verwendung einer Speichererweiterungskarte und einer AT-Karte ist darauf zu achten, daß die Erweiterung in einem Slot vor der AT-Karte steckt (die Slots werden von innen nach außen gezählt), denn hinter der AT-Karte wird nichts mehr autokonfigurierend eingebunden.

Das Layout der Erweiterungskarte ist übersichtlich und aufgeräumt, die Stecksockel sind hochwertige, gedrehte Ausführungen. Alle Speicherkapazitäten lassen sich durch Umsetzen von Steckbrücken (und eventuell Tauschen der PAL-Bausteine) auf eine andere Speicherkonfiguration einstellen.



Die Pro-RAM 2000 ist mit DIP-Bausteinen bestückt

■ Bei der Combitec DRAM 2000-Karte handelt es sich um eine RAM-Karte, die den Speicher des Amiga 2000 um 2, 4 oder 8 MByte dynamisches Fast-RAM erweitert. Die DRAM-Erweiterung (autokonfigurierend) mit 1-MByte-SIP-Module (Single Inline Package) befindet sich auf einer Einsteckkarte mit vergoldeter Steckerleiste. Der integrierte DRAM-Controller hat 0 Wait-States. Die zugehörigen Daten befinden sich in einem werkseitig programmierten PAL-Baustein.

Die Sockel für den nachträglichen Einbau weiterer SIP-Module sind bei der 2-MByte-Ausführung bereits vorhanden. Zur Aufrüstung benötigen Sie 1-MByte-SIP-Module mit Stiftverbindung, 8- oder 9fach organisiert und mit einer Zugriffszeit von 120 Nanosekunden oder schneller. SIP-Module haben den Vorteil sowohl kompakt als auch im Stromverbrauch recht genügsam zu sein. Bei jedem Speicherausbau ist nur auf die Jumperstellung zu achten, die festlegt, wieviel Speicher dem System zur Verfügung steht.

Da zur vollen Ausnutzung der Möglichkeiten, die sich mit Speichererweiterungen ergeben, teilweise Programme der Workbench 1.3 notwendig sind, gehört diese zum Lieferumfang der Combitec-Erweiterungskarte.

■ Eine besondere Lösung stellt der kombinierte SCSI-Controller mit 2-MByte-RAM-Erweiterung von GVP dar: die Erweiterung Impact A2000-2/2. Es ist eine der wenigen Erweiterungskarten für den Amiga, die mehr als eine Funktion in sich vereinigen. Neben den bekannten Eigenschaften als SCSI-Controller zum Anschluß von Festplatten, Wechselplatten und Streamern (siehe »Impact — im Takt«, AMIGA-Magazin 7/89, Seite 69), bietet diese Erweiterungskarte die Möglichkeit, den Amiga um 2 MByte Speicher aufzurüsten.

Der Vorteil dieser Lösung liegt auf der Hand. Viele Anwender brauchen selten mehr als 2 MByte Speicher und wollen gleichzeitig eine Festplatte in ihrem Computer einbauen. Mit dem Impact A2000-2/2 spart man dabei einen Steckplatz auf der Mutterplatine des Amiga 2000.

Die Impact A2000-2/2-Erweiterung wird in hochwertiger Qualität gefertigt. Jedoch gehört der GVP-SCSI-Controller zu den langsameren SCSI-Controllern für den Amiga, so daß er als preiswerte, kombinierte Lösung für durchschnittliche Ansprüche erscheint.

Alle im Test befindlichen RAM-Erweiterungen werden mit Software zum Testen der eingebauten RAM-Bausteine ausgeliefert, damit jeder Kunde die Funktionssicherheit seiner Speichererweiterung überprüfen kann. Alle Funktionstests beruhen auf dem Prinzip, verschiedene Schreibzugriffe auf jede Speicheradresse problemlos auszuführen.

Jede Speichererweiterung erfüllte zuverlässig ihren

AMIGA-Test

gut

9,8 von 12 — **GESAMTURTEIL** AUSGABE 1/90

Preis/Leistung	●●●●●
Dokumentation	●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Die A2058-Erweiterung von Commodore erweitert den Amiga 2000 um wahlweise 2, 4 oder 8 MByte.
POSITIV: Saubere Verarbeitung; leicht aufrüstbar; autokonfigurierend.
NEGATIV: Keine Erweiterungsmöglichkeit auf 6 MByte.

Produkt: A2058
Preis: 2 MByte rund 1200 Mark
Hersteller: Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/Main 71, Tel. 0 69/ 66 38 0
Anbieter: gut sortierter Fachhandel

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

AMIGA-Test

gut

9,8 von 12 — **GESAMTURTEIL** AUSGABE 1/90

Preis/Leistung	●●●●●
Dokumentation	●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Die Pro-RAM 2000-Erweiterung rüstet den Amiga 2000 in 2-MByte-Schritten auf 2, 4, 6 oder 8 MByte auf.
POSITIV: Keine Wait-States; autokonfigurierend; Hilfsprogramme auf Diskette.
NEGATIV: Stecksockel in einfacher Kunststoffausführung.

Produkt: Pro-RAM 2000
Preis: 2 MByte rund 1000 Mark
Hersteller: Progressive Peripherals & Software
Anbieter: BSC Büroautomation GmbH, Schleißheimer Str. 205a, 8000 München 40, Tel. 0 89/308 41 52

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

AMIGA-Test

gut

9,5 von 12 — **GESAMTURTEIL** AUSGABE 1/90

Preis/Leistung	●●●●●
Dokumentation	●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Die Impact A2000-2/2-Erweiterung vereinigt einen SCSI-Controller und eine 2-MByte-Erweiterung auf einer Platine.
POSITIV: Man spart einen Steckplatz auf der Hauptplatine des Amiga 2000.
NEGATIV: Nur mit 2 MByte lieferbar.

Produkt: Impact A2000-2/2
Preis: ohne RAM-Chips rund 700 Mark
Hersteller: Great Valley Products
Anbieter: DTM Werbe- und EDV GmbH, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden, Tel. 0 61 21/50 20 50

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

EIN DANKESCHÖN AN SIE!

Sie sind von Amiga Magazin überzeugt. Überzeugen Sie auch Ihre Freunde und Sie erhalten eine dieser tollen Prämien! Füllen Sie den Coupon vollständig aus, schneiden Sie ihn aus und schicken Sie ihn mit Ihrem Prämienwunsch an den Verlag.

...IHRE GESCHENK-PRÄMIE

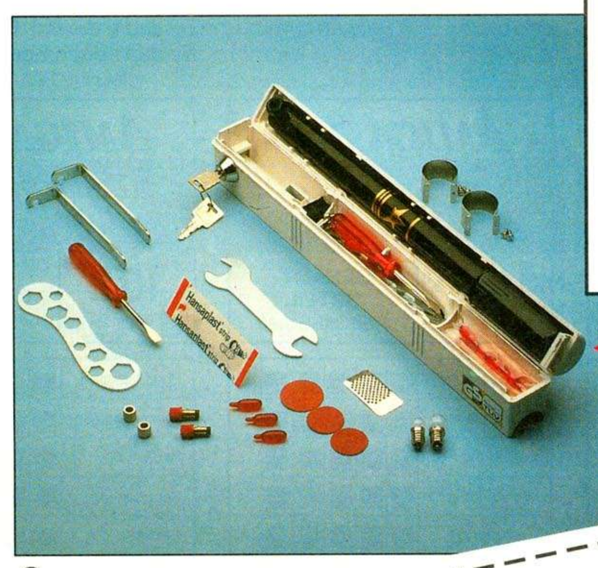
1

10 Leerdisketten in Markenqualität der Firma "boeder" in der attraktiven Diskettenbox: 2DD 3,5" 135 tpi und 720 kBite Speicherkapazität.

High-Tech-Joystick
Spitzentechnik für Durchblicker! Der Testsieger Competition Pro 5000 - das Nonplusultra für jeden Spiele-Fan!



2



3

Cycle-Safe
An diesem Fahrrad-Tresor beißt sich jeder Dieb die Zähne aus. Sie finden darin eine Luftpumpe und ein komplettes Reparatur-Set.
Alles ist abschließbar, niet- und nagelfest.

AMIGA PRÄMIENSCHECK

Ich habe den neuen Abonnenten geworben:
Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist. Bitte senden Sie mir nach Eingang des Rechnungsbeitrages für das neue Abonnent:

Joystick ☐ Fahrrad-Safe ☐ Leerdisketten ☐

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum, Unterschrift

Ich bin der neue Abonnent: Ja, ich abonniere das Amiga Magazin zum nächstmöglichen Termin. Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben jährlich 79,-DM (Auslandspreise siehe Impressum). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum, 1.Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt&Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2.Unterschrift.

AC 21 01

Datum, 2.Unterschrift

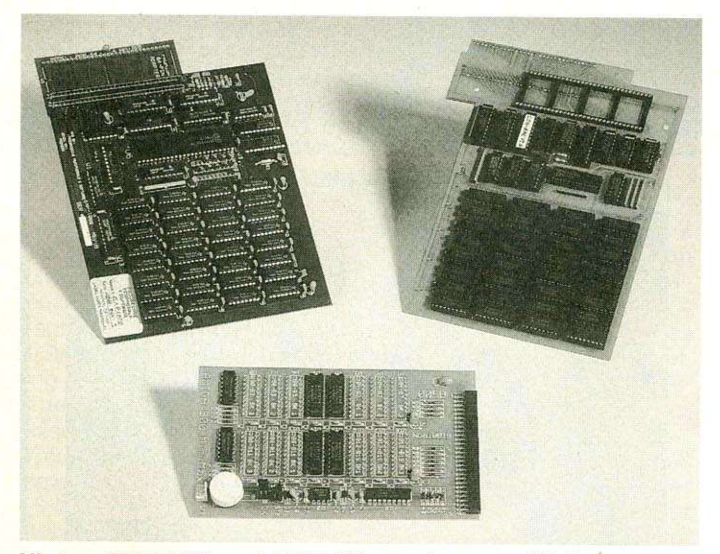
Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt&Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Dienst. Es kam zu keinem Funktionsausfall. Alle Erweiterungen liefen zusammen mit den anderen Kandidaten des Testfeldes. Das GVP-68030-Turboboard oder die Turbokarten von Commodore machten keine Probleme. Auch die DMA-SCSI-Controller Hardframe und Commodore A2090 A funktionierten problemlos.

Alle Speichererweiterungen der Fremdhersteller waren gegenüber der Commodore- und Combitec-Speichererweiterung im Vorteil, wenn es darum ging, möglichst viel RAM-Speicher im Amiga gleichzeitig mit einer PC- oder AT-Karte zu nutzen. Die Brückenkarten belegen nähmlich im 8 MByte großen Autokonfig-Bereich des Amiga dort Speicherplatz, wo die voll aufgerüsteten Speichererweiterungen mit 8 MByte ihre obersten 2 MByte konfiguriert. Somit ist der maximal in Kombination mit der Brückenkarte und der A2058 bzw. Combitec DRAM-Karte aufrüstbare Speicher auf 4 MByte beschränkt, alle anderen Karten können auf 6 MByte aufgerüstet werden. Die Impact A2000-2/2-Karte macht hier natürlich eine Ausnahme, da sie maximal 2 MByte Speicher bietet.

Bei diesem Hardware-Test ergaben sich jedoch teilweise Probleme mit den Mutterplatinen des Amiga 2000, jede Speichererweiterung mit jedem Festplatten-Controller, Turbokarte oder AT-Karte zusammen zum Laufen zu bringen. Manche Mutterplatinen des Amiga scheinen nicht fähig zum DMA (Direct Memory Access = Direkter Speicherzugriff) auf Erweiterungskarten in einem der Erweiterungssteckplätze. Beim Test wurden zwei Amigas gefunden, eine Hauptplatine Revision 4.1 und eine Hauptplatine 4.3, die durch nichts dazu zu bewegen waren, mit DMA-nutzenden Erweiterungskarten zusammenzuarbeiten. Nicht nur Festplatten-Controller, sondern auch die AT-Karte hatte dabei Schwierigkeiten in der Kombination mit verschiedenen RAM-Erweiterungen.

Es gibt beispielsweise Kunden, die sich bei Händler A einen Amiga mit einer Speichererweiterung und bei Händler B eine Festplatte mit Controller gekauft haben, die dann zusammen nicht einwandfrei funktionierten. Selbst nach mehreren Wochen konnte kein Händler eine Problemlösung anbieten, weil der Händler das Problem mit seiner eigenen Hardware beim Test nicht nachvollziehen konnte. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen Commodore-Vertragshändler mit Werkstattservice, der durch seine Kompetenz Ihre Schwierigkeiten beseitigen kann.


Hinten: EXP-1000 und A504 (Alcomp); vorne: Minimax

Nachdem wir uns ausführlich mit den RAM-Karten für den Amiga 2000 beschäftigt haben, wenden wir uns jetzt den Speichererweiterungen für den Amiga 500/1000 zu. Das Angebot ist riesig. Wir haben wieder eine Auswahl getroffen und stellen Ihnen einige interessante Erweiterungen vor.

■ Viele Erweiterungen gibt es nur im externen Gehäuse, das am Expansion-Port angesteckt wird, und wenn noch eine Festplatte und ein EPROM-Brenner und, und, und ... dazu kommen, benötigt der Computeraufbau für den Amiga 500 die ganze Schreibtischbreite. Gerade diese Probleme von Speichergröße und Platzbedarf einer Erweiterung hat die Entwickler von Gigatron bewogen, die Minimax 1,8 auf den Markt zu bringen, eine Speichererweiterung mit neuem Konzept. Auf eine Standard-512-KByte-Platine für den Memory-Schacht auf der Unterseite des Amiga 500 passen bis zu 1,8 MByte an dynamischem RAM. Die Karte kann in Schritten von 512 KByte aufgerüstet werden. Auf einer Adapterplatine, die in den Sockel vom »Garry« kommt, befindet sich neben dem Steckplatz für den »Garry«-Chip ein weiterer Decoder, der in der Lage ist, Speicherzugriffe bis zu einem Adreßraum von 1,8 MByte auf den Memory-Port im Schacht umzulegen und dort die entsprechenden RAM-Bausteine anzusprechen. Zusätzlich bietet die Karte eine akkugepufferte Echtzeituhr, die über den Befehl SETCLOCK gestellt und gelesen werden kann.

Der Einbau in den Amiga 500 gestaltet sich denkbar einfach und ist mit der beigefügten, reichbebilderten Anleitung (in Deutsch) auch für den Laien ein Kinderspiel. Durch verschiedene Steckbrücken auf der Karte teilt man dem Decoder mit, welche der vier Ausbaustufen (512 KByte, 1 MByte, 1,5 MByte oder 1,8 MByte) man einbaut. Problematisch ist ein Selbsteinbau nur, wenn noch Garantie auf dem Amiga ist. Man muß das Gehäuse öffnen, um die Adapterplatine für den »Garry«-Chip einzustecken. Dies kann man aber auch im Fachhandel gegen eine kleine Gebühr durchführen lassen. So geht man sicher, daß keine Garantiebedingungen verletzt werden. Zusätzlich ausgeliefert wird eine Diskette, die ein Testprogramm für den neuen Speicher enthält.

AMIGA-Test

gut

9,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

Preis/Leistung	■■■■■■
Dokumentation	■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Bei der internen RAM-Erweiterung A502 handelt es sich um die kleinste Erweiterung für den Amiga 500.
POSITIV: Gute Verarbeitung; sehr klein und handlich; einfacher Einbau.
NEGATIV: Nur mit 512 KByte bestückt.

Produkt: A502
Preis: 512 KByte rund 200 Mark
Hersteller/Anbieter: 3-State Computertechnik, Schaumburgstr. 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/49 29 28

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

AMIGA-Test



9,6 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Die externe Golem-RAM-Box erweitert die Speicherkapazität um 2 MByte. Die RAM-Box ist für den Amiga 500/1000 erhältlich.
POSITIV: Gute Verarbeitung; einfacher Einbau; autokonfigurierend; abschaltbar.
NEGATIV: Großer Platzbedarf.

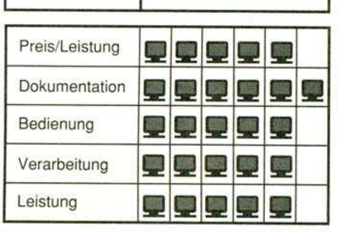
Produkt: Golem-RAM-Box
Preis: 2 MByte rund 1000 Mark
Hersteller/Anbieter: Kupke Computertechnik, Burgweg 52a, 4600 Dortmund 1, Tel. 02 31/81 83 25

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

AMIGA-Test

sehr gut

10,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90



Preis/Leistung	■■■■■
Dokumentation	■■■■■■
Bedienung	■■■■■
Verarbeitung	■■■■■
Leistung	■■■■■

FAZIT: Die Combitec DRAM-Erweiterung rüstet den Amiga 500/1000 um 2, 4 oder 8 MByte Speicher auf.
POSITIV: Adapter für Festplatte eingebaut; stufenweise aufrüstbar; abschaltbar; autokonfigurierend.
NEGATIV: Großer Platzbedarf.

Produkt: Combitec DRAM-Erweiterung
Preis: 2 MByte rund 1100 Mark
Hersteller/Anbieter: Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str. 6-6a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/8 80 72

●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

Wer bereits den neuen »Big Agnus« besitzt, für den bietet Gigatron die Erweiterungskarte »Minimax Plus« an. Ab 1 MByte Speicherkapazität besitzt diese Erweiterung serienmäßig den Garry- und den CPU-Adapter, um den neuen Big Agnus unter Kickstart 1.3 effizient ausnutzen zu können. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß nicht alle Amigas mit dem Big Agnus aufrüstbar sind. Dies ist nur dann möglich, wenn auf der Mutterplatine zwischen der CPU (MC68000) und der »Fat Agnus« eine Brücke mit der Bezeichnung »JPII« bzw. »JP2« vorhanden ist.

■ Klein und kompakt, dies ist der Grundgedanke der »Pro-RAM 1.8« von Intelligent Memory. Auf einer kleinen, sauber verarbeiteten Platine lassen sich bis zu 2 MByte RAM unterbringen. Die Platine wird im Einbauschacht auf der Unterseite des Amiga 500 eingebaut. Somit hat man noch genügend Platz, um externe Erweiterungen am Expansion-Port anzuschließen. Jedoch sind einige Umbauarbeiten im Amiga 500 erforderlich. Der Coprozessor »Garry« muß ausgebaut werden. Anschließend wird ein spezieller Sockel eingesetzt und der »Garry« auf diesen gesteckt. Dieser Einbau ist leicht nachvollziehbar und auf der beiliegenden deutschen Anleitung mit zahlreichen Abbildungen ausführlich beschrieben. Der Umbau ist notwendig, um den vollen Speicherbereich von 1,8 MByte auszuschöpfen. Dazu ist auf dem Sockel ein Adreßcoder, der bestimmte Speicheradressen auf den Systembus des Amiga 500 umlenkt.

Die Erweiterungskarte bietet den Vorteil, daß sich der Speicher in mehreren Stufen ausbauen läßt. Des weiteren befindet sich auf der Platine eine akkugepufferte Echtzeituhr, die mit den entsprechenden CLI-Befehlen gestellt und gelesen werden kann.

Falls es Probleme mit unsauber programmierter Software gibt, kann die Erweiterung abgeschaltet werden.

Die »Pro-RAM 1.8« gehört zu den interessantesten Speichererweiterungen für den Amiga 500. Sie wird intern eingebaut, ist in mehreren Stufen ausbaubar, besitzt eine akkugepufferte Echtzeituhr und ist zu jeder Zeit abschaltbar.

■ Neben den Karten, die im Erweiterungsschacht des Amiga 500 eingebaut werden, gibt es Erweiterungen, die direkt Zugriff auf Adreß- und Datenbus des MC68000 haben. Zu diesen Karten gehört die Erweiterung »EXP-1000« von Progressive Peripherals & Software. Auf einer wuchtigen, sauber verarbeiteten Platine befindet sich neben einer komplexen Ansteuerlogik für die Autokonfigurierung und Adreßdecodierung 1 MByte dynamisches RAM (256 KBit/100ns). Diese Karte wird direkt unter den MC68000 des Amiga 500 eingebaut. Die CPU wird in den dafür vorgesehenen Sockel auf der Erweiterung gesteckt. Der Einbau ist in der beigefügten englischen Anleitung durch zahlreiche Bilder ausführlich beschrieben.

Die Erweiterungskarte beansprucht viel Platz. Somit entstehen Schwierigkeiten mit anderen Erweiterungen, die ebenfalls direkt in den Computer eingebaut werden (z.B. Kickstartumschaltplatine). Des weiteren läßt sich die Erweiterungskarte nicht abschalten. In der momentan ausgelieferten Version stehen 1 MByte RAM zur Verfügung. Technisch lassen sich jedoch auf der großen Erweiterungsplatine mehr als 1 MByte verwalten. Wann die »EXP-1000« mit mehr Speicherkapazität auf den Markt kommen wird, stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

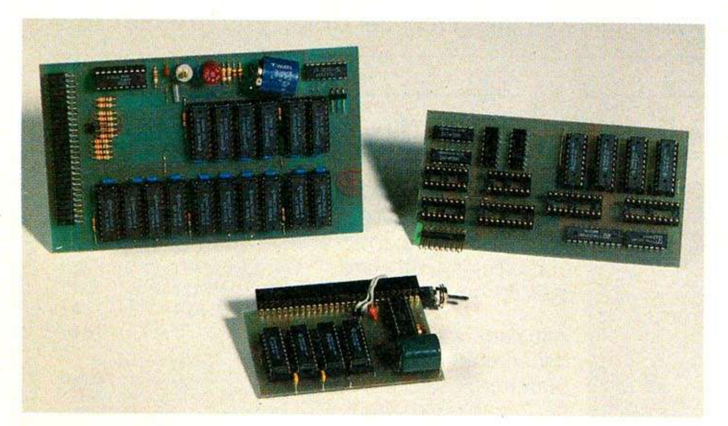
■ Rechtzeitig zur Amiga '89 stellte Alcomp eine 4-MByte-Speichererweiterung (A504) für den Amiga 500 vor. Sie arbeitet mit dynamischen RAMs (1 MBit/120ns). Die Erweiterungskarte läßt sich in 2-MByte-Schritten aufrüsten. Dabei gewährleistet eine spezielle Ansteuer- und Decoderlogik, daß beide Ausbaustufen beim Starten des Computers erkannt und eingebunden werden. Die Erweiterung ist nicht abschaltbar.

Die sauber gefertigte Platine wird im Sockel der CPU eingebaut und greift somit direkt auf die Busse des MC68000 zu. Es handelt sich um reines Fast-Memory im Gegensatz zu Erweiterungen, die in den Memory-Schacht des Amiga 500 eingebaut werden. Die Anleitung zum Einbau ist knapp, jedoch leicht verständlich.

Da die Erweiterungskarte viel Platz beansprucht, kommt es — wie bei der »EXP-1000« — zu Problemen, falls weitere Erweiterungen direkt in den Computer eingebaut werden.

Die A504-Erweiterung ist eine interessante Alternative zu den herkömmlichen internen RAM-Erweiterungen, da sie bis zu 4 MByte Speicherkapazität intern verwalten kann.

FORTSETZUNG AUF SEITE 174



Hinten: Pro-RAM 500, 3-State/A1000; vorne: 3-State/A500

AMIGA-Test — sehr gut

10,6 von 12	GESAMTURTEIL AUSGABE 1/90
Preis/Leistung	●●●●●●
Dokumentation	●●●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●●
Leistung	●●●●●●

FAZIT: Die Minimax-Speichererweiterung für den Amiga 500 läßt sich intern in 512-KByte-Schritten auf 1,8 MByte aufrüsten.
POSITIV: Gute Verarbeitung; leicht zu installieren; ausführliche Dokumentation.
NEGATIV: Nur bis 1,8 MByte aufrüstbar; autokonfigurirend; Hilfsprogramme auf Diskette

Produkt: Minimax
Preis: 512 KByte rund 370 Mark
1,8 MByte rund 800 Mark
Hersteller/Anbieter: Gigatron, Resthauser Str. 128, 4590 Cloppenburg, Tel. 0 44 71/30 70

●●●●●● sehr gut / ●●●●● gut / ●●●● befriedigend / ●●● ausreichend / ●● mangelhaft / ● ungenügend

AMIGA-Test — gut

9,2 von 12	GESAMTURTEIL AUSGABE 1/90
Preis/Leistung	●●●●●
Dokumentation	●●●●●
Bedienung	●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Die interne RAM-Erweiterung EXP-1000 erweitert den Speicher des Amiga 500 um 1 MByte auf insgesamt 1,5 MByte.
POSITIV: Gute Verarbeitung; ausführliche Dokumentation.
NEGATIV: Großer Platzbedarf; nicht abschaltbar.

Produkt: EXP-1000
Preis: 1 MByte rund 600 Mark
Hersteller: Progressive Peripherals & Software
Anbieter: BSC Büroautomation GmbH, Schleißheimer Str. 205a, 8000 München 40, Tel. 0 89/3 08 41

●●●●●● sehr gut / ●●●●● gut / ●●●● befriedigend / ●●● ausreichend / ●● mangelhaft / ● ungenügend

AMIGA-Test — gut

9,5 von 12	GESAMTURTEIL AUSGABE 1/90
Preis/Leistung	●●●●●●
Dokumentation	●●●●
Bedienung	●●●●●
Verarbeitung	●●●●●
Leistung	●●●●●

FAZIT: Die Pro-RAM-Karte erweitert die Speicherkapazität des Amiga 500 stufenweise auf bis zu 1,8 MByte.
POSITIV: Eingebaute akkugepufferte Echtzeituhr; gute Verarbeitung; abschaltbar.
NEGATIV: Nur bis 1,8 MByte aufrüstbar.

Produkt: Pro-RAM
Preis: 512 KByte rund 300 Mark
1,8 MByte rund 750 Mark
Hersteller/Anbieter: Intelligent Memory GmbH, Wächtersbacherstr. 89, 6000 Frankfurt/M 61, Tel. 0 69/41 00 71

●●●●●● sehr gut / ●●●●● gut / ●●●● befriedigend / ●●● ausreichend / ●● mangelhaft / ● ungenügend



Das große Hard- und Softwarehaus in Südwestfalen

Firmensitz: Kaltronic, Waldstr. 77c, 5800 Hagen 7, Tel.: 02331/404020 Fax.: 02331/405903
Ladenlokal: Bodelschwinghplatz 1a, 5800 Hagen 1, Tel.: 02331/339577, Inhaber: Brigitta Alberts
Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10.00-13.00 Uhr und 15.00-18.30 Uhr – Sa. 10.00-13.00 Uhr

ACHTUNG:
Neu im Programm: 160 verschiedene Hard & Software Artikel für C 64/128, ATARI, AMIGA
Katalog kostenlos anfordern.

Hardware AMIGA:

Soundsampler Mono	DM 76,00
Soundsampler Stereo	DM 99,00
RAM-Erweiterung A500 512 KByte best.	DM 198,00
RAM-Erweiterung A500 2 MByte + Uhr	DM 698,00
RAM-Erweiterung A2000 bis 8 MByte, davon 2 MByte bestückt!	DM 798,00
VESUV Eprommer für alle Computer	DM 249,00
Lightpen AMIGA inkl. Software	DM 79,95
Mouse-Joystick-Adapter A500/2000	DM 69,95
Burstnibbler inkl. Hardware-Erweiterung	DM 149,00
Amiga Mouse Original Commodore	DM 125,00
Vokabel-Trainer in 6 Sprachen	DM 29,95
DMA-Baustein 8520A für alle AMIGA	DM 59,00
PD-Software: Fish, RPD, Chiron, Panorama Stück:	DM 5,95
Gut sortiert 10er Pack	DM 49,95
Leerdisketten 3,5" 2DD 10er Pack	DM 19,95
Diskettenbox für 40 Stück 3,5"	DM 15,95

Superpreise
– Keine Versandkosten –
Kein Mindestbestellwert –
Im Vertrieb die Spitzenprodukte der Firmen: Roßmöller, EURO-Systems, McByte



Frohe Weihnachten

ANGEBOT DES MONATS:
AMIGA-Eprommer für Amiga 500
brennt alle Typen 2764-27512
Anschluß am DMA-Port. Komfortable Software
Sonderpreis: **DM 149,00**

Anfertigung von sämtlichen Computerkabeln im eigenen Betrieb. Auch Sonderanfertigungen: Lieferung erfolgt per NN oder VK (Euro-Scheck). Händleranfragen erwünscht.

Auslandsvertretungen:
Schweiz:
Firma Dahms Electronic
Quellhölzlhof
CH-5032 ROHR
Tel.: 064/227766

Österreich:
Fa. Technic-Center-Painer
Hauptstraße 18
A-4040 Linz/Urfahr
Tel.: 0732/234040

Wir danken für ihr Vertrauen und wünschen Ihnen ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein glückliches Jahr 1990.
Ihre Computer-Füchse

2-MB-Rambox A1000 mit Bus 2 MB bestückt	**DM**	**849,-**
Profex 2-MB-Rambox vollbest. mit Bus A 500	**DM**	**749,-**
Amstrad LQ 3500 Letter-Quality-24-Nad.-Drucker	**DM**	**599,-**
Aztec C Professional System V 3.6	**DM**	**279,-**
Digi View Gold V 3.0 für A500/2000	**DM**	**279,-**
Golem 3,5-Zoll-Laufwerk	**DM**	**249,-**
Vortex 20-MB-Festplatte A500/1000	**DM**	**899,-**
Vortex 60-MB-Festplatte A500/1000	**DM**	**1499,-**
BTX/VTX-Manager V2.2 FTZ BTX-Decoder dt.	**DM**	**219,-**
Uninvited DM 59,- Flightsimulator II	**DM**	**79,-**
Amiga 2000 8-MB-Karte mit 2 MB bestückt	**DM**	**949,-**
Amiga 500 1.8-MB-Erweiterung intern/Uhr	**DM**	**699,-**
Balance of Power / The Pawn / Thexter	**je DM**	**49,95**

Kostenlose Prospekte auch für ST und IBM von



Hard- und Software Joachim Tiede
Bergstr. 13, 7109 Roigheim
Tel./Btx: 06298/3098 von 17-19 Uhr

DISCOVERY * DIE ENTDECKUNG!
Entdecken Sie die Partygames für den Amiga!!!

PARTY ALL NIGHT

Ein Spiel für alle, die ihren Amiga auch mal zum Mittelpunkt einer Party machen möchten. Das Sexygame Party All Night bringt Stimmung und gute Laune in jede Runde. Wegen des leicht frivolen Charakters ist es nur für Erwachsene geeignet (Nur gegen Altersnachweis: Fotokopie v. Ausweis/Führerschein!).
Tolle Color-Animation. Ein SuperGame.

Bestellnr.: D 02 **49.90 DM**

LOTTO MANAGER

Das Lottoprogramm! Es verwaltet Ihre Lottoreihen (auch Systemtip) und vergleicht mit den aktuellen Ziehungen (Samstags- Mittwochslotto). Außerdem ist es in der Lage, Tipreihen zu generieren, und zwar unter statistischen Gesichtspunkten. Dazu sind alle Zahlen seit 1955 auf der Diskette enthalten und können laufend aktualisiert werden.
Lotto Manager kann Ihnen auch sagen, ob Ihre Reihen in den letzten Jahren schon gewonnen hätten und bringt Ihnen vielleicht den lange erhofften Gewinn!
Mit Druckoption für alle gängigen Drucker!

Bestellnr.: D 21 **49.90 DM**



STRIP THE SUPERDOLL

Ein weiteres Partygame, das es in sich hat; in dessen Verlauf die Spieler gegen mehrere "Superdolls" antreten müssen. Verlieren wird mit dem Ablegen von Kleidungsstücken "bestraft"...

Bestellnr.: D 04 **19.90 DM**

SUPERGIRLS

Eine Serie von SuperDiaShows mit den hübschesten Girls dieser Erde. Eine Serie, die in jede Collection von SexyGames gehört. Eine einzigartige Demo von HAM- und 64-Color-Darstellungen mit bester und neuester Hardware digitalisiert. Zur Zeit sind drei Disketten lieferbar:

Bestellnr.: D 11 **19.90 DM**
Bestellnr.: D 12 **19.90 DM**
Bestellnr.: D 13 **19.90 DM**

Bitte Coupon in **Blockschrift** ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

Discovery * S. Franke * Bahnhofstr. 23 * 3440 Eschwege * ☎ 05651-70727 (17-18 Uhr)

Ich bestelle: ____ Gesamt: ____ , ____ DM

Name: ____ Straße: ____

PLZ/Wohnort: ____ Unterschrift: ____

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins **Ausland** nur gegen Bargeld o. Euroscheck (Rückseite unterschreiben!) **zzgl. 6,-DM**

(PR)EISBRECHER

INTERNE AMIGA - RAMKARTEN:

☺ AUTOKONFIGURIEREND
☺ ABSCHALTBAR
☺ KEINE WAITSTATES

AMIGA 500 (alle Karten mit Uhr!)

A 512; 512 kByte Ram; 80% weniger Stromverbrauch (Megabit-Rams) **199,-**

A2MB; 2 MByte Ramkarte; mit FAT-AGNUS 1,8 MB aktivierbar **649,-**

B2MB; 2 MByte Ramkarte; mit BIG-AGNUS zusätzlich 512 k Chip-Ram und 1,5 MB Fastram **698,-**

AMIGA 1000

A1000; 8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt; intern **798,-**

AMIGA 2000

A8MB; 8 MByte Ramkarte; mit 2 MByte bestückt; intern **798,-**

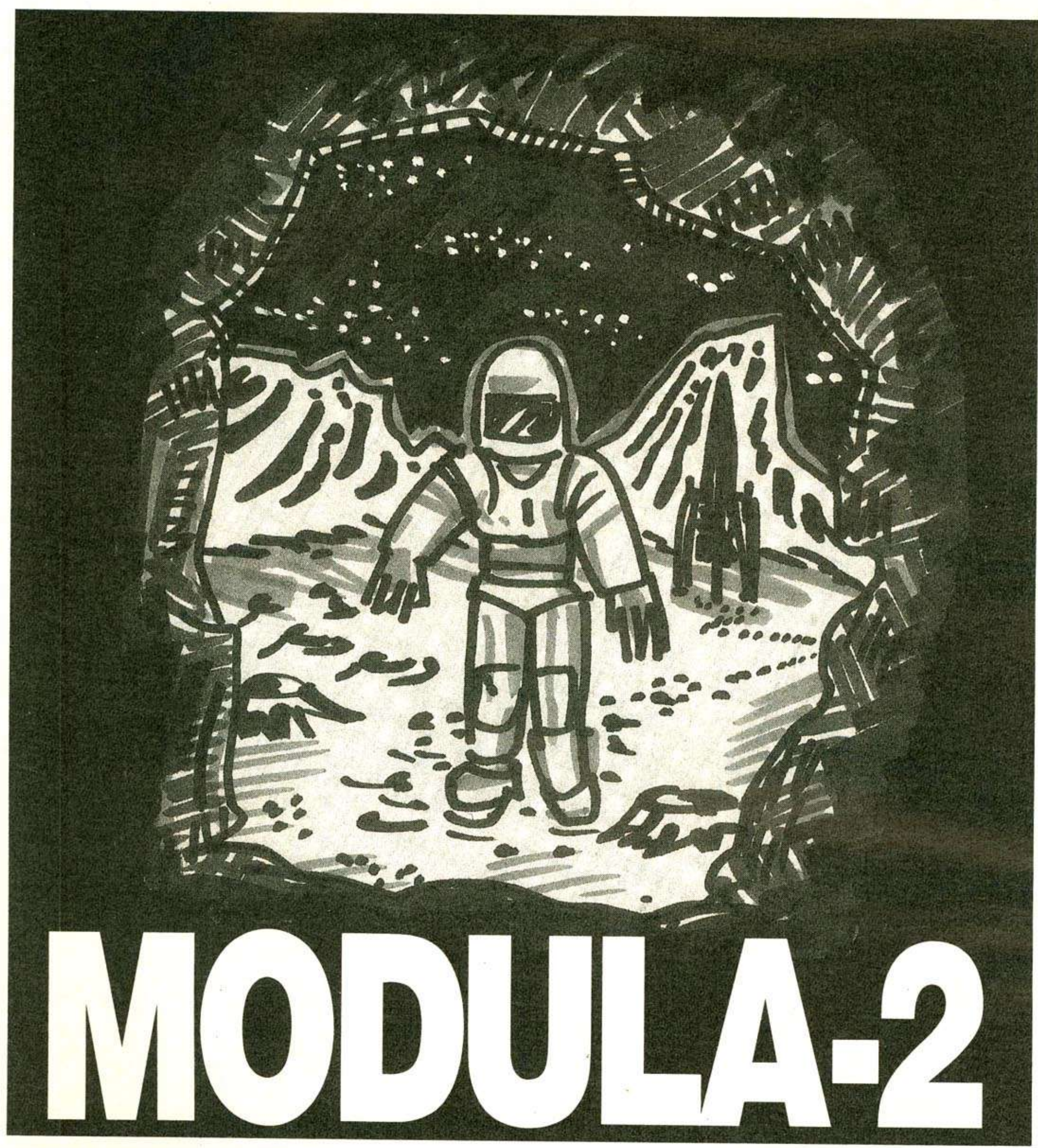
VESUV-AMIGA; Eprom - Brenner **199,-**

KICKSTART 3; 3-fach Umschalt - Platine (2 Roms + 4 Eproms) **59,-**

TURBO-XT; beschleunigt Ihre XT-Karte von 4,77 auf 8 MHz! **199,-**

FOTOLABOR; dieser Roboter entwickelt automatisch Ihre Filme; (Unterlagen mit Fotos 10 DM) **698,-**

ROSSMÖLLER HS. GMBH
NEUER MARKT: 5309 MECKENHEIM: 02225-2061



MODULA-2

DOS ist einfach

von Hannes Heckner und Ulrich Brieden

Wir bereiten unser erstes Projekt in Modula-2 vor: ein Auswahlfenster für Dateien. Hierzu untersuchen wir, wie man Proportional-Gadgets handhabt, und programmieren ein DOS-Modul.

Wir sind nun schon zwei Monate auf dem »Modula-2 Planeten«. Unser Blick schweift zurück auf unseren Weg und wir sehen viele hilfreiche Routinen, die bald die Saat für eine Unzahl von Programmen sein werden. Wir wenden unseren Kopf und erblicken vor uns eine kleine »Programmhöhle«. Sie scheint verlassen. Unser Infrarotscanner zeigt: keine Programme. Ist gerade diese Höhle der richtige Ort für unser erstes größeres Programmprojekt? Wir nehmen unseren ganzen Mut zusammen und betreten die düster aussehende Kaverne.

Wie schon im Kursüberblick angekündigt, wollen wir im vierten Teil des Kurses ein Dateiauswahlfenster, einen »File-Requester«, programmieren. Auf Seite 144 sehen Sie eine Skizze unseres Projekts. Ungefähr in der Mitte des Requesters erkennen Sie ein neues Gadget: einen Schieberegler, auch Proportional-Gadget genannt.

Für Proportional-Gadgets haben wir noch keine Routinen. Es heißt unser in Teil zwei erstelltes Modul »IntGadget« zu erweitern. Laden Sie das Implementations-Modul von »IntGadget« mit Ihrem Editor und ergänzen Sie es um die Prozeduren »SetPropGadget()«, »FreePropGadget()« und »CalcProp()« in Listing 1.

Zusätzlich erweitern Sie bitte das Definitionsmodul von »Intgadget« aus dem zweiten Kursteil um die Deklaration der neuen Prozeduren. Sie brauchen nur die betreffenden Kommentarklammern aus dem Listing zu entfernen. Haben Sie beide Module geändert, übersetzen Sie sie erneut mit Ihrem Modula-2-Compiler.

Damit wir wissen, um was es bei Schiebereglern geht, wollen wir unsere neuen Prozeduren gleich einmal ausprobieren. Geben Sie hierfür bitte Listing 2 ein, übersetzen Sie das Programm und starten Sie einen Probedurchlauf. Hat alles geklappt, sollte Ihr erstes Proportional-Gadget auf dem Monitor erscheinen.

Wenn Sie den Schieber mit der Maus anklicken und die Maustaste gedrückt halten, können Sie ihn verschieben. Beim Anklicken (»GadgetDown«) gibt der Amiga die Position des Reglers aus. Sobald Sie die Maustaste loslassen und damit den Regler freigeben (»GadgetUp«), zeigt der Amiga die neue Position an. Wenn Sie mit der Maus innerhalb des Proportional-Gadgets unter oder über dem Regler die linke Maustaste betätigen (»GadgetUp«), wird der Schieber um einen Schritt verschoben.

Was ist an Proportional-Gadgets Besonderes? Man kann mit ihnen auf bequeme Weise mit der Maus eine Variable in einem Programm verändern. Denken Sie z.B. an die Regler in den Preferences, mit denen Sie die Farben justieren.

Es gibt drei Sorten von Schiebereglern:
— waagerechte Regler,
— senkrechte Regler und
— zweidimensionale Regler.

Letzteren kann man innerhalb eines vorgegebenen Feldes in alle Bildschirmrichtungen bewegen.

Teil 3

In acht Episoden dieses Kurses erfahren Sie, wie man die elementaren Funktionen von Intuition (Windows, Screens, Gadgets, Menus, etc.) in Modula-2 programmiert. Sie benötigen einen Amiga und einen Modula-2-Compiler für den Amiga. Grundbegriffe der Programmierung in Modula-2 und der Benutzeroberfläche des Amiga, Intuition (Window, Screen, Gadget usw.), sollten bekannt sein. Die Listings haben wir mit dem Software-Entwicklungssystem der A+L AG: M2 Amiga, Version 3.2, erstellt. Auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe befindet sich eine »Schnupper«-Version 3.2 des M2Amiga-Systems.

Teil 1: Screens, Fenster und Menüs.
Teil 2: Gadgets
Teil 3: Proportional-Gadgets und DOS
Teil 4: Wir programmieren einen File-Requester
Teil 5: Wir entwickeln einen Titelschrift-Generator
Teil 6: BOB-Programmierung
Teil 7 und 8: Als Krönung des Kurses programmieren wir einen kompletten BOB-Editor

Listing 1. Drei weitere Prozeduren für unser Modul »Intgadget« zur Programmierung von eigenen Proportional-Gadgets

```
PROCEDURE SetPropGadget (VAR ga:Gadget;pf:PropInfoFlagSet;te,le,wi,
 he:INTEGER;swh,swv:CARDINAL;im2:ImagePtr;win:WindowPtr);
 VAR
 pi : PropInfoPtr;
 im : ImagePtr;
 error : INTEGER;
 BEGIN
 Allocate (pi,SIZE(PropInfo));
 Allocate (im,SIZE(Image));
 WITH pi↑ DO
 flags := pf;
 horizPot := 0;
 vertPot := 0;
 horizBody := swh;
 vertBody := swv;
 END;
 WITH ga DO
 nextGadget := NIL;
 leftEdge := le;
 topEdge := te;
 width := wi;
 height := he;
 flags := GadgetFlagSet{};
 activation := ActivationFlagSet{gadgImmediate,relVerify};
 gadgetType := propGadget;
 IF im2 # NIL THEN gadgetRender := im2;
 ELSE gadgetRender := im;
 END;
 selectRender:= NIL;
 gadgetText := NIL;
 specialInfo := pi;
 userData := NIL;
 END;
error := AddGadget (win,ADR(ga),-1);
 OnGadget (ADR(ga),win,NIL);
 END SetPropGadget;
PROCEDURE CalcProp(VAR ga:Gadget;max,may:CARDINAL;
 VAR x,y:CARDINAL);
 VAR
 spi : PropInfoPtr;
 mlx : LONGCARD;
 mly : LONGCARD;
 mdum : LONGCARD;
 BEGIN
 spi := ga.specialInfo;
 IF (freeHoriz IN spi↑.flags) THEN x := spi↑.horizPot;
 END;
 IF (freeVert IN spi↑.flags) THEN y := spi↑.vertPot;
 END;
 mdum := x;
 mlx := (mdum* max) DIV 65535;
 mdum := y;
 mly := (mdum* may) DIV 65535;
 x := mlx;
 y := mly;
 END CalcProp;
PROCEDURE FreePropGadget (VAR prop:Gadget;wi:WindowPtr);
 VAR
 dummy: INTEGER;
 BEGIN
 dummy := RemoveGadget (wi,ADR(prop));
END FreePropGadget;
```



So sieht unser erstes Proportional-Gadget aus

Wie sehen die Details der Programmierung aus? Hierzu werfen wir einen Blick auf Listing 1. Wie Sie sehen, wird innerhalb der »SetPropGadget()«-Routine ein zusätzlicher Record aufgebaut, der »PropInfo«-Record. Er enthält alle Daten, die speziell für ein Proportional-Gadget wichtig sind:

■ »flags« ist vom Typ »PropInfoFlagSet«. Flags dieses Eintrags sind:
— »autoKnob«: Das Aussehen des Schiebereglers wird von Intuition vorgegeben.
— »freeHoriz«: Der Schieberegler kann in horizontaler Richtung bewegt werden.
— »freeVert«: Der Schieberegler kann in vertikaler Richtung bewegt werden.

Die folgenden zwei Einträge, »horizPot« und »vertPot«, enthalten die aktuellen Positionen der Schieberegler. Normalerweise setzt man beide Regler bei Öffnen des Gadgets auf Null. Den Inhalt von »horizPot« und »vertPot« werden wir im Zusammenhang mit der Routine »CalcProp()« noch genauer ergründen. Dabei werden wir auch die Einträge »horizBody« und »vertBody« näher kennenlernen. Alle anderen Einträge im »PropInfo«-Record werden von Intuition automatisch mit Werten belegt und verwaltet.

Von Bedeutung im Zusammenhang mit Proportional-Gadgets ist auch der »Gadget«-Record: Man kann das Aussehen des Schiebereglers beeinflussen, indem man in »gadget Render« einen Zeiger auf einen entsprechenden »Image«-Record übergibt. Dann darf man aber das Flag »autoKnob«

```
MODULE demo;
FROM Intuition IMPORT CloseScreen,ScreenPtr,IDCMPFlagSet,IDCMPFlags
 ,
 WindowFlagSet, WindowFlags, WindowPtr, CloseWindow, Gadget,
 ActivationFlagSet, ActivationFlags, PropInfoFlags, PropInfoFlagSet
 ;
FROM Graphics IMPORT RastPortPtr;
FROM SYSTEM IMPORT ADR,ADDRESS;
FROM IntuiSupport IMPORT SetScreen, SetWindow, GetIMes;
FROM bgfx IMPORT Print, PrintVal;
FROM IntGadget IMPORT SetPropGadget, CalcProp, FreePropGadget;
VAR myscreen : ScreenPtr;
mywindow : WindowPtr;
 myrp : RastPortPtr;
myclass : IDCMPFlagSet;
 myaddress : ADDRESS;
 mycode : CARDINAL;
 myprop : Gadget;
schiebx, schieby, schiebmaxy, schiebmaxx : CARDINAL;
BEGIN (*Hauptprogramm*)
schiebmaxy := 100; (* schiebmaxx := *)
myscreen := SetScreen( ADR("Eigener Screen !!"), 640, 256, 3);
mywindow := SetWindow(0,0,450,210, ADR("Proportional-Gadget"),
 WindowFlagSet {windowDrag, gimmeZeroZero, windowClose},
 IDCMPFlagSet {closeWindow, gadgetDown, gadgetUp}, myscreen);
myrp := mywindow↑.rPort;
SetPropGadget (myprop, PropInfoFlagSet {freeVert,autoKnob,knobHit},
 40, 300, 70, 150, 0, (65535 DIV (schiebmaxy+1)),NIL, mywindow);
 (*top left breite höhe hori Schrittweite *)
 Print (200, 190, ADR("max = "), myrp);
 PrintVal (schiebmaxy, 240, 190, myrp);
 Print (200, 45, ADR("min = 0 "), myrp);
 LOOP
 GetIMes (mywindow, myclass, mycode, myaddress);
 IF (closeWindow IN myclass) THEN EXIT; END;
 IF ( gadgetDown IN myclass) THEN
IF (myaddress = ADR(myprop)) THEN
 CalcProp (myprop, 0, schiebmaxy, schiebx, schieby);
 Print (2, 118, ADR("Regler gedrückt bei: "), myrp);
 PrintVal (schieby, 2, 130, myrp);
 END;
 END;
 IF ( gadgetUp IN myclass) THEN
IF (myaddress = ADR(myprop)) THEN
 CalcProp (myprop, 0, schiebmaxy, schiebx, schieby);
 Print (2, 138, ADR("Regler verschoben auf: "), myrp);
 PrintVal (schieby, 2, 150, myrp);
 END;
 END;
 END;
FreePropGadget (myprop,mywindow);
CloseWindow (mywindow);
CloseScreen (myscreen);
END demo.
```

Listing 2. So setzen wir unsere Bibliothek ein, um Proportional-Gadgets zu programmieren

(englisch Knob = Knopf) in »PropInfo« nicht setzen, sonst wird von Intuition automatisch ein rechteckiger Schieberegler als Knob in »gadgetRender« gesetzt.

Wenden wir uns der Prozedur »CalcProp()« zu. Wie erwähnt, enthalten »horizPot« und »vertPot« die aktuellen Positionen der Schieber. Die Abfrage am Anfang von »CalcProp()« prüft, ob jeweils die horizontalen, die vertikalen oder beide Werte berechnet werden sollen.

Intuition liefert als Wert in jedem der beiden Felder für die Position eines Reglers immer eine Zahl zwischen »0« und »65535«, wobei »0« z.B. der Positionierung des Schiebers am oberen und »65535« am unteren Rand des Gadgets entspricht.

Rechenstunde

Die Schrittweite geben wir in »horizBody« bzw. »vert Body« an. Hiermit legen wir auch gleichzeitig die Größe des Schiebers fest.

Hierzu ein Beispiel: Wir wollen in einer Tabelle mit zehn Einträgen mit einem Proportional-Gadget einen Eintrag auswählen. Die größte Eintragszahl ist »10«. Die Schrittweite berechnet sich aus:

```
65535 DIV 10 => 6553
```

Der Nachkommateil wird abgeschnitten. Dieser Wert muß in »horizBody« bzw. »vertBody« eingetragen werden. Der Schieber hat automatisch eine Ausdehnung von etwa $\frac{1}{10}$ der Länge bzw. Breite unseres Proportional-Gadgets.

Was passiert, wenn man den Regler auf eine bestimmte Position stellt? In »horizPot« steht z.B. 19800 und wir wollen wissen, welcher Eintrag damit angewählt ist.

Die Berechnung

```
(19800 / 65535) * 10
```

liefert als Resultat »3.021«. Wenn wir den Nachkommaanteil außer acht lassen, erhalten wir »3«. Wir müssen in Modula-2 allerdings eins bedenken: Wie bereits erwähnt, schneidet DIV den Nachkommateil ab. Bei der Berechnung »19800 DIV 65535« kommt somit »0« heraus. Multipliziert mit »10« wäre das Resultat immer noch »0«. So könnten wir nie die Eintragsnummer bestimmen; wir müssen auf die Reihenfolge achten. Deswegen wird in »CalcProp()« zunächst jeder »Pot«-Wert mit der Zahl der Einträge multipliziert und im Anschluß an die Berechnungen erst durch 65535 dividiert.

Wir wollen das alles noch einmal anhand eines Beispiels

```
MODULE demoxx;
FROM Intuition IMPORT CloseScreen,ScreenPtr,IDCMPFlagSet,
 WindowFlagSet,WindowFlags,WindowPtr,CloseWindow,Gadget,
 ModifyProp,ActivationFlagSet,ActivationFlags,PropInfoFlags,
 PropInfoFlagSet, PropInfoPtr,IDCMPFlags;
FROM Graphics IMPORT RastPortPtr;
FROM SYSTEM IMPORT ADR,ADDRESS,CAST;
FROM IntuiSupport IMPORT SetScreen,SetWindow,GetIMes;
FROM bgfx IMPORT Print,PrintVal;
FROM IntGadget IMPORT SetPropGadget, CalcProp, FreePropGadget,
 FreeStringGadget,SetStringGadget,GetGadgetText,GetGadgetVal;
VAR myscreen : ScreenPtr;
mywindow : WindowPtr;
 myrp : RastPortPtr;
 propptr : PropInfoPtr;
myclass : IDCMPFlagSet;
 myaddress : ADDRESS;
 returnval : LONGINT;
 myval, myval1, myprop, myprop1 : Gadget;
maxx,maxy,x,mycode : CARDINAL;
 schiebx, schieby, schiebmaxy, schiebmaxx : CARDINAL;
 schieb1x, schieb1y, schiebmax1y, schiebmax1x : CARDINAL;
 pressed, pressed1 : BOOLEAN;
PROCEDURE show ();
 BEGIN
 CalcProp (myprop,schiebmaxx,schiebmaxy,schiebx,schieby);
 PrintVal (schieby,240,160,myrp);
 x:= propptr↑.vertPot; PrintVal (x,240,170,myrp);
 x:= propptr↑.vertBody; PrintVal (x,240,180,myrp);
END show;
PROCEDURE show1 ();
 BEGIN
 CalcProp (myprop1,schiebmax1x,schiebmax1y,schiebx,schieby);
 PrintVal (schiebx,450,160,myrp);
 PrintVal (schieby,490,160,myrp);
 END show1;
PROCEDURE maximal (VAR xx : CARDINAL) : CARDINAL ;
VAR
 xcv : CARDINAL;
 BEGIN
 IF xx = 0 THEN xcv := 0;
 ELSE xcv := 65535 DIV xx;
 END;
 RETURN xcv;
END maximal;
BEGIN (*Hauptprogramm*)
schiebmaxy := 100; schiebmaxx := 0;
schiebmax1y := 100; schiebmax1x := 100;
myscreen := SetScreen(ADR("Eigener Screen !!"),640,256,3);
mywindow := SetWindow(0,0,600,220,ADR("Proportional-Gadget"),
 WindowFlagSet {windowDrag,gimmeZeroZero,windowClose},
 IDCMPFlagSet {closeWindow,gadgetDown,gadgetUp},myscreen);
myrp := mywindow↑.rPort;
SetStringGadget (myval,mywindow,40,5,180,20,TRUE);
 Print (2,26, ADR("Maximalwert eingeben:"),myrp);
SetStringGadget (myval1,mywindow,40,5,180,40,TRUE);
 Print (2,46, ADR("Position bestimmen:"),myrp);
SetPropGadget (myprop,PropInfoFlagSet{freeVert,autoKnob,knobHit},20
 ,310,40,180,maximal(schiebmaxx),maximal(schiebmaxy),NIL,mywindow);
 PrintVal (schiebmaxy,350,200,myrp);
 Print (350,20,ADR(" 0 "),myrp);
 Print (2,160,ADR("Regler-Position: "),myrp);
 Print (2,170,ADR("PropInfo.VertBody: "),myrp);
 Print (2,180,ADR("PropInfo.VertPot: "),myrp);
SetPropGadget (myprop1, PropInfoFlagSet {freeVert,freeHoriz,
 autoKnob,knobHit},50,440,100,50,maximal(schiebmax1x),
 maximal(schiebmax1y),NIL,mywindow);
 propptr := myprop.specialInfo;
 Print (410,100, ADR("100"),myrp);Print (410,50,ADR(" 0"),myrp);
 Print (440,110,ADR("0 "),myrp) ;Print (530,110,ADR("100"),myrp);
 Print (380,140,ADR(" x y"),myrp);
 pressed := FALSE; pressed1 := FALSE;
 LOOP
 GetIMes (mywindow,myclass,mycode,myaddress);
 IF (closeWindow IN myclass) THEN EXIT; END;
 IF ( gadgetDown IN myclass) THEN
 IF (myaddress = ADR(myprop)) THEN pressed := TRUE END;
 IF (myaddress = ADR(myprop1)) THEN pressed1 := TRUE END;
 END;
 IF pressed = TRUE THEN show(); END;
 IF pressed1 = TRUE THEN show1(); END;
 IF ( gadgetUp IN myclass) THEN
 IF (myaddress = ADR(myprop)) THEN
  show(); pressed := FALSE;
  END;
 IF (myaddress = ADR(myprop1)) THEN
 show1(); pressed1 := FALSE;
 END;
 END;
 IF (myaddress = ADR(myval)) THEN
 GetGadgetVal (ADR(myval),returnval);
 PrintVal (returnval,240,26,myrp);
 IF (returnval > 0) AND (returnval < 1000 ) THEN
 schiebmaxy := returnval;
 ModifyProp (ADR(myprop),mywindow,NIL,PropInfoFlagSet{freeVert,
 autoKnob},0,0,0,maximal(schiebmaxy));
 show(); PrintVal (schiebmaxy,350,200,myrp);
 END;
 END;
 IF (myaddress = ADR(myval1)) THEN
 GetGadgetVal (ADR(myval1),returnval);
 PrintVal (returnval,240,46,myrp); x := ORD(returnval);
 IF x > = schiebmaxy THEN x := 65535;
 ELSE x :=x * propptr↑.vPotRes;
 END;
 ModifyProp (ADR(myprop),mywindow,NIL,PropInfoFlagSet{freeVert,
 autoKnob},0,x,0,maximal(schiebmaxy));
 show(); PrintVal (schiebmaxy,350,200,myrp);
 END;
END;
FreeStringGadget (myval,mywindow);
FreeStringGadget (myval1,mywindow);
FreePropGadget (myprop,mywindow);
FreePropGadget (myprop1,mywindow);
CloseWindow (mywindow);
CloseScreen (myscreen);
END demoxx.
```

Listing 3. Das zweite Beispiel für Proportional-Gadgets: Zauberei mit Gadgets

studieren: Tippen Sie bitte Listing 3 ein. Das Programm stellt unter anderem ein vertikales Proportional-Gadget dar, bei dem Sie über ein Integer-Gadget die Schrittweite verändern. Des weiteren zaubern wir ein zweidimensionales Proportional-Gadget auf den Bildschirm.

Die Variable »pressed« ist neu. Sie wird im Programm auf TRUE gesetzt, sobald wir den Schieber anklicken. Im weiteren Verlauf der LOOP-Schleife, in der wir die Messages von Intuition abfragen, werden die Koordinaten des Schiebers solange ausgegeben, bis wir die linke Maustaste wieder loslassen. Wenn wir in diesem Programm den Schieber des Proportional-Gadgets mit der Maus anklicken und bewegen, zeigt der Amiga nun ständig die Koordinaten des Schiebers an.

Es bleibt die Frage, wie wir es erreichen, daß der Amiga die Schrittweite des Gadgets nachträglich verändert? Hier benutzen wir die Prozedur »ModifyProp()« aus Intuition. Mit ihr ändert man »PropInfoFlagSet«, »horizPort« und »vertPot«, »horizBody« und »vertBody«.

```
MODULE writeread;
FROM SYSTEM IMPORT ADR;
FROM Dos IMPORT newFile, FileHandlePtr, Write, Open, Delay,
 Read, Close;
VAR
Name : ARRAY [0..80] OF CHAR;
 meinHandle : FileHandlePtr;
 lf : CHAR;
 okread,okwrite : LONGINT;

BEGIN
lf := 12C; (*** Entspricht Zeilenvorschub (Linefeed) ***)
 meinHandle := Open(ADR("CON:0/0/639/255/Verzeichnis"), newFile);
 okwrite := Write(meinHandle, ADR("Bitte Text eingeben"), 25);
 okwrite := Write(meinHandle, ADR(lf), 1);
 okread := Read(meinHandle, ADR(Name), SIZE(Name));
 okwrite := Write(meinHandle, ADR("Eingegeben wurde: "), 18);
 okwrite := Write(meinHandle, ADR(Name), okread);
 okwrite := Write(meinHandle, ADR("Fenster schließt ..."), 37);
 Delay (200); (* kleine Pause *)
 Close (meinHandle);
END writeread.
```

Listing 4. Die ersten Schritte der DOS-Programmierung mit »Open()«, »Read()«, »Write()« und »Close()«

```
MODULE opentest;
FROM SYSTEM IMPORT ADR,ADDRESS;
FROM InOut IMPORT WriteLn, WriteInt, WriteString;
FROM Dos IMPORT newFile, oldFile, FileLockPtr, Seek, Output, Close,
 FileHandlePtr, Write, Open, Read, sharedLock, Delay, Lock, UnLock;
VAR
Puffer : ARRAY [0..255] OF CHAR;
 meinHandle : FileHandlePtr;
 meinLock : FileLockPtr;
 loop : CARDINAL;
 Laenge, okread, okwrite, Position : LONGINT;
BEGIN
WriteString("Versuche, ram:test zu öffnen"); WriteLn; Delay (50);
 meinLock := Lock(ADR("ram:test"),sharedLock);
 IF meinLock = NIL THEN (* Neue Datei *)
 WriteString("Neue Datei"); WriteLn; Delay(50);
 meinHandle := Open(ADR("ram:test"), newFile);
 Position := Seek(meinHandle, 0, 0);
 WriteString ("Anfangsposition "); WriteInt (Position,5);
 WriteLn; Delay(50);
okwrite := Write(meinHandle, ADR("Das ist einfach"), 15);
 Position := Seek(meinHandle, 0, 0);
WriteString ("Endposition"); WriteInt(Position, 5); WriteLn;
 Close (meinHandle); (* Datei schließen und wieder öffnen *)
WriteString("Datei ram:test wieder öffnen und lesen"); WriteLn;
 meinHandle := Open(ADR("ram:test"), oldFile);
 (* Zeiger wieder automatisch am Anfang ! *)
 okread := Read(meinHandle, ADR(Puffer), okwrite);
 Puffer[okwrite] := CHR(0);
 WriteString ("Erste Datei lautet: "); WriteLn;
 WriteString (Puffer); WriteLn; Delay (50);
 Close (meinHandle);
 WriteString ("ram:test überschreiben"); WriteLn; Delay(50);
 meinHandle := Open(ADR("ram:test"), oldFile);
 Position := Seek(meinHandle,1,-1);(* Erste Zeichen vom Anfang *)
 okwrite := Write(meinHandle, ADR("OS"), 2);
 (* wir überschreiben automatisch einen Teil des Textes !!! *)
 Delay (50); Close (meinHandle);

ELSE
 WriteString("ram:test existiert; wird verlängert"); WriteLn;
 meinHandle := Open(ADR("ram:test"), oldFile);
 Position := Seek(meinHandle, 0, 1); (* Ans Ende springen*)
 (* Seek(Handle, Offset, Modus)
 Modus 1 = Sprung ans Ende
  0 = Sprung relativ zur momentanen Pos
 -1 = Sprung an den Anfang
Ergebnis gleich alte Position *)
 okwrite := Write(meinHandle,ADR(" Zusatz"), 7);
 Delay (50); Close (meinHandle);
END;

meinHandle := Open(ADR("ram:test"), oldFile);
WriteString("ram:test enthält nun folgenden Text: "); WriteLn;
Position := Seek(meinHandle, 0, 1); (* ans Ende*)
Laenge := Seek(meinHandle, 0, -1); (* wieder zurück*)
Puffer[1] := CHR(0);
FOR loop := 1 TO Laenge DO
 okread := Read(meinHandle, ADR(Puffer), 1);
 IF okread = 1 THEN WriteString (Puffer); END;
END;
IF meinLock # NIL THEN UnLock (meinLock); END;
Close (meinHandle);
END opentest.
```

Listing 5. Mit »Lock()« testen wir, ob die Datei »Test« bereits existiert

Das ist DOS

In Sachen Gadget-Programmierung haben wir nun alle Vorbereitungen für unser Projekt »Dateiauswahlfenster« getroffen. Doch es gibt noch mehr zu tun: Wir brauchen Prozeduren, um Dateien zu laden und Dateiverzeichnisse anzuzeigen.

Wir wollen uns in diesem Kursteil mit der Programmierung von DOS beschäftigen und uns z.B. anschauen, wie man Daten auf Diskette speichert. Alle im folgenden erwähnten Prozeduren finden sich im Modul »Dos«.

Zunächst sind für uns »Open()«, »Close()«, »Read()« und »Write()« wichtig:

■ »Open()« — »Open« heißt öffnen. Wir öffnen mit »Open()« eine Datei.

`FileHandle := Open(Name,Modus)`

Was hat der zweite Parameter Modus für eine Bedeutung? Ganz einfach: Mit ihm gibt man an, ob man eine alte, schon bestehende oder eine neue Datei öffnen möchte. Mit »oldfile« öffnet man eine bestehende Datei zum Lesen oder Schreiben; mit »newfile« eine neue Datei zum Schreiben.

»Open()« gibt als Ergebnis eine Identifikation der Datei zurück. Sollte »Open()« aus irgendeinem Grund fehlschlagen, ist der Rückgabewert »0«. Mit »IoErr()« kann man in diesem Fall im Programm mehr über die Ursache des Fehlers erfahren.

»FileHandle« ist eine Variable vom Typ »FileHandlePtr«. Diesen Typ importieren wir aus »Dos«. Stellen Sie sich vor, in dieser Variablen speichern Sie so etwas wie eine Ausweisnummer ihrer Datei, die Sie geöffnet

```
DEFINITION MODULE DosSupportDirectory;
FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS;
TYPE
availDevs = (df0,df1,dh0,ram,card,fh1);
availDevsSet = SET OF availDevs;
VAR
 Felddev : ARRAY [0..10 ]OF ARRAY [0..5] OF CHAR ;
PROCEDURE GetDevList (VAR dev : availDevsSet);
(*
(* Folgende Prozeduren eingeben, wenn Implementation vorhanden *)
PROCEDURE FreeDir (dir, type : ADDRESS; num : CARDINAL);
PROCEDURE GetDir (lockstr : ADDRESS; VAR dirname : ARRAY OF CHAR;
 VAR filetype : ADDRESS;VAR num:CARDINAL) : ADDRESS;
PROCEDURE SetFilePointer (VAR fileptr : ADDRESS;
 VAR filetypeptr : ADDRESS; pos : INTEGER);
PROCEDURE TestParent (lockstr : ADDRESS) :BOOLEAN;
*)
END DosSupportDirectory.
```

Listing 6. Das Definitions-Modul »DossupportDirectory« stellt sehr nützliche Dos-Prozeduren bereit

haben. Die Nummer geben Sie immer an, wenn Sie mit der Datei etwas anfangen möchten.

■ Mit »Write()« schreiben Sie Daten in eine Datei. Dabei geben Sie an, welche und wie viele Daten Sie schreiben möchten.

```
ok = Write(Filehandle,ADR
        ("so in etwa"),9)
```

In »ok« steht nach Ausführung dieser Zeile die Anzahl der tatsächlich geschriebenen Zeichen. Sie sollten in Ihren Programmen den Rückgabewert mit dem Sollwert vergleichen, um eventuelle Fehler beim Schreiben zu registrieren.

Haben Sie alle Daten, die Sie sichern wollen, in die Datei geschrieben, müssen Sie die Datei schließen.

```
Close (FileHandle);
```

Kommen wir zu einem Beispiel (Listing 4): Hier setzen wir die Prozeduren »Open()«, »Write()« und »Read()« ein, um Daten von der Tastatur zu lesen und wieder auf dem Bildschirm auszugeben.

Ein großer Vorteil von Amiga-DOS ist, daß es Dateien und Geräte gleich behandelt. Sie können als Namen der Datei, in die Sie schreiben möchten, auch ein Consolen-Fenster wählen. Dann werden alle Ausgaben auf dem Bildschirm erscheinen und Sie können Daten über die Tastatur einlesen. Wir tun einfach so, als wäre das Fenster eine Datei auf einer Diskette. Schauen Sie sich die entsprechenden Befehle an. Es wird ein Consolen-Fenster (»CON«) geöffnet und wir geben mit »Write()« einige Zeilen aus. Anschließend liest das Programm einen Text, den wir über die Tastatur eingeben (am Ende <Return> drücken), und gibt ihn wieder im Fenster aus.

Wenn man ein Consolen-Fenster mit »Open()« öffnet, gibt man als Modus immer »newfile« an. Übrigens: Steht im »Open()«-Befehl als Name der Datei »prt:« (Printer-Device), werden alle Daten beim Schreiben an den Drucker übertragen.

■ Als weitere Prozedur aus »Dos« verwenden wir »Delay()«. »Delay()« bewirkt eine Verzögerung. Wir brauchen diese Pause, damit der Text langsamer

```
IMPLEMENTATION MODULE DosSupportDirectory;
IMPORT Dos;
FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS,ADR;
FROM InOut IMPORT WriteCard, WriteString, WriteLn;
FROM Dos IMPORT FileInfoBlockPtr,FileInfoBlock,FileLock,
 FileLockPtr, DeviceListPtr,DosLibraryPtr, Examine,ExNext,
 Lock,sharedLock,UnLock,ParentDir;
FROM Exec IMPORT AllocMem,FreeMem,MemReqSet,MemReqs;
FROM Heap IMPORT Allocate,Deallocate;
FROM Strings IMPORT Compare, Insert, Copy, Length;
PROCEDURE GetDevList (VAR dev:availDevsSet);
 VAR
 loop : CARDINAL;
 devl : DeviceListPtr;
 DosBase : DosLibraryPtr;
str : ARRAY [0..10] OF CHAR;
BEGIN
 DosBase := ADR(Dos);
 dev := availDevsSet {};
 devl := DosBase↑.root↑.info↑.devInfo;
 WHILE devl # NIL DO
 FOR loop := 0 TO ORD(MAX(availDevs)) DO
 Copy (str,devl↑.name↑,1,Length(Felddev[loop])-1);
 Insert (str,Length(Felddev[loop])-1,":");
 IF Compare(str,0,Length(Felddev[loop]),Felddev[loop],
 FALSE) = 0 THEN INCL (dev,VAL(availDevs,loop));
 END;
 END;
 devl := devl↑.next;
 END;
END GetDevList;
BEGIN
Felddev[0] := "df0:" ; Felddev [1] := "df1:";
Felddev[2] := "dh0:" ; Felddev [3] := "ram:";
Felddev[4] := "card:"; Felddev [5] := "fh1:";
END DosSupportDirectory.
```

Listing 7. Die erste Prozedur »GetDevsList« liefert Informationen über bekannte Devices.

```
PROCEDURE TestParent (lockstr:ADDRESS) :BOOLEAN;
 VAR
 olddir,lock : FileLockPtr;
 resul : BOOLEAN;
BEGIN
 lock := Lock(lockstr,sharedLock); resul := FALSE;
 IF lock # NIL THEN olddir := ParentDir(lock);
 IF olddir # NIL THEN resul := TRUE; END;
 END;
 IF lock # NIL THEN UnLock(lock); END;
 IF olddir # NIL THEN UnLock(olddir); END;
 RETURN resul;
END TestParent;
PROCEDURE FreeDir (dir,type:ADDRESS;num:CARDINAL);
 BEGIN
 Deallocate (dir);
 Deallocate (type);
 END FreeDir;

PROCEDURE GetDir (lockstr:ADDRESS;VAR dirname:ARRAY OF CHAR;
 VAR filetype:ADDRESS;VAR num:CARDINAL):ADDRESS;
 VAR
 block : FileInfoBlockPtr;
 mistake : LONGINT;
 loop0,loop1,loop2 : CARDINAL;
 erg2 : BOOLEAN;
directory : ADDRESS;
 file : POINTER TO LONGINT;
 dirsave : ADDRESS;
 dirpoi : POINTER TO CHAR;
 lock : FileLockPtr;
 olddir : FileLockPtr;
 error : BOOLEAN;
 BEGIN
 Allocate (block,SIZE(FileInfoBlock));
 lock := Lock(lockstr,sharedLock);
 IF lock # NIL THEN
(* Get DirName *)
erg2 := Examine (lock,block);
 FOR loop0 := 0 TO 107 DO
 dirname[loop0] := block↑.fileName[loop0];
END;
 (* Count Files *)
 IF (block↑.entryType > 0) THEN
loop0 := 0;
 erg2 := ExNext (lock,block);
 WHILE erg2 = TRUE DO
 INC (loop0);
 erg2 := ExNext (lock,block);
 END; (* WHILE *)
 num := loop0;
 Allocate (directory,SIZE(CHAR)*108*loop0);
 Allocate (file,SIZE(LONGINT)*loop0);
 dirsave := directory;
 filetype:= file;
erg2 := Examine (lock,block); (* Read Header *)
 FOR loop1 := 1 TO num DO (* Read Files *)
 erg2 := ExNext(lock,block);
 file↑ := block↑.dirEntryType;
 FOR loop2 := 0 TO 107 DO
dirpoi := directory;
 dirpoi↑ := block↑.fileName[loop2];
 INC (directory);
 END;
 INC (file,4);
 END;
 ELSE dirsave := NIL;
 END; (* IF block).entryType > 0 ....*)
 ELSE dirsave := NIL;
 END; (* IF lock # NIL ... *)
 IF lock # NIL THEN UnLock(lock);END;
 Deallocate (block);
 RETURN dirsave;
 END GetDir;
PROCEDURE SetFilePointer (VAR fileptr:ADDRESS;VAR filetypeptr:ADDRE
 SS;
 pos:INTEGER);
 VAR
 loop0 : CARDINAL;
 BEGIN
 WHILE pos > 0 DO
 DEC (pos);
 FOR loop0 := 0 TO 107 DO
 INC (fileptr);
 END;
 INC (filetypeptr,4);
 END;
 END SetFilePointer;
```

Listing 8. Die restlichen Prozeduren des DOS-Moduls

auf dem Bildschirm erscheint. Das nächste Testprogramm (Listing 5) öffnet eine Datei in der RAM-Disk und speichert den eingegebenen Text. Sie können anschließend vom CLI aus mit »TYPE ram:test« überprüfen, was passiert ist.

Das Entscheidende an dem Programm ist, daß es überprüft, ob eine Datei »ram:neu« bereits existiert. Falls ja, öffnet das Programm die Datei im Modus »oldfile« und schreibt einen Zusatz an die Datei.

■ Wir setzen hier den Befehl »Seek()« ein. Hintergrund ist, daß es für jede geöffnete Datei einen Schreib-Lese-Positionszeiger gibt, der auf das nächste zu beschreibende oder zu lesende Zeichen deutet. Beim Öffnen einer Datei adressiert der Zeiger immer das erste Zeichen. Wir können diesen Zeiger verschieben:

```
ok=Seek(Handle,Offset,Modus)
```

Mit Modus adressieren wir das Ziel der Verschiebung:
— Modus = 1 : Sprung ans Ende einer Datei
— Modus = -1 : Sprung an den Anfang
— Modus = 0 : Sprung relativ zur momentanen Position

Der Parameter »Offset« kennzeichnet, um wie viele Zeichen der Zeiger nach vorne (positv) oder hinten (negativ) verschoben werden soll. Als Ergebnis liefert »Seek()« die alte Position des Zeigers. Mit

```
ok := Seek(Handle,0,0);
```

ermitteln Sie die aktuelle Position des Zeigers.

■ Im Programm wenden wir eine recht praktische Methode an, um zu testen, ob eine Datei bereits besteht. Der Trick ist, mit der Funktion »Lock()« auf die Datei zuzugreifen. »Lock()« liefert einen »Schlüssel« auf eine Datei. Konnte dieser Schlüssel nicht eingerichtet werden, existiert die Datei noch nicht. Diese »Locks« sind eine praktische Sache. Wir werden Sie noch brauchen, um Informationen über eine Datei zu erhalten, doch dazu später mehr.

Nun wollen wir beginnen, ein neues Modul zu programmieren, das nützliche DOS-Prozeduren bereitstellt: »DosSupportDirectory«.

Hallo, wer da?

Listing 6 zeigt das Definitions-Modul, das Sie bitte schon eingeben und übersetzen. Was brauchen wir für Prozeduren?
— »GetDevsList()« liefert Informationen über alle verfügbaren Laufwerke am Amiga.
— »GetDir()« soll in einem angegebenen Verzeichnis die Namen aller Dateien und Verzeichnisse suchen und die gefundenen Informationen in einem Speicherbereich ablegen.
— »SetFilePtr()« positioniert zwei Zeiger auf die mit »Get Dir()« erstellten Datenblöcke.
— »FreeDir()« gibt Speicherbereiche frei, die »GetDir()« belegt hat.
— Und noch eine weitere Funktion finden Sie in unserem Modul: »TestParent()«. Wir testen hiermit, ob eine bestimmte Datei oder ein Verzeichnis selbst in einem Verzeichnis steht.

Gerade wenn wir im nächsten Kursteil ein Dateiauswahlfenster programmieren, werden wir eine Funktion brauchen, die feststellt, welche Laufwerke am Amiga angeschlossen sind. Wir programmieren hierfür die Prozedur »GetDevList()«. Geben Sie bitte Listing 7 ein. Es ist gleichzeitg der Stamm des Implementations-Moduls »DosSupport Directory«.

Um »GetDevList()« zu testen, geben Sie bitte auch Listing 9 ein. Das Programm gibt auf dem Bildschirm alle verfügbaren Geräte aus.

Sie sehen im Definitions-Modul (Listing 6), daß wir einen neuen Typ einführen: »availDevs« bzw. »availDevSet«. Die Prozedur »GetDevList()« füllt eine Variable dieses Typs mit Flags, wobei es für jedes Device ein Flag gibt. Bis jetzt ist die Routine programmiert für folgende Devices: »DF0:«, »DF1:«, »DH0:«, »RAM:«, »FH1:« und »CARD:«.

Werfen Sie auch einen Blick auf das Implementations-Modul: In den letzten Zeilen werden einige Strings definiert, die den Namen der Devices enthalten, die auch in »availDevSet« ausgewählt sind. Diese Auswahl sollte in den meisten Fällen genügen.

Bei Bedarf ist es recht einfach, die Geräteauswahl anhand der Listings zu vergrö-

ßern. Um diese Erweiterung einfach zu gestalten, wollen wir die Routine »GetDevList()« erklären:

Zunächst benötigen wir einen Zeiger auf die DeviceList. Um ihn zu bekommen, brauchen wir die Basisadresse der »dos.library«. Anhand der Adresse »hangeln« wir uns von Record zu Record. Zunächst treffen wir auf den Eintrag »root«. Er zeigt auf den Record »RootNode«. Hier finden wir den Eintrag »info«, der wiederum auf »DosInfo« zeigt. In diesem Record finden wir, was wir gesucht haben: den Zeiger auf die »DeviceList«. In dieser Liste interessieren uns die Namen (».name«) der Devices. Wir vergleichen sie mit denen aus unserem String-Array um festzustellen, welche Devices tatsächlich vorhanden sind.

Wie Sie aus dem Listing ersehen, brauchen wir an diesem Punkt eine Routine, die zwei Zeichenketten (Strings) vergleicht. Sie heißt »Compare()« und stammt aus dem Modul »Strings«. »Compare()« erwartet folgende Parameter:

— String1: Zeichenkette, die mit String2 verglichen werden soll.

```
MODULE devices;
FROM SYSTEM IMPORT ADR,ADDRESS;
FROM InOut IMPORT WriteString, WriteLn;
FROM DosSupportDirectory IMPORT GetDevList, availDevs,
 availDevsSet, Felddev;
FROM Strings IMPORT Compare;
VAR
dev : availDevsSet;
bptr : POINTER TO BITSET;
loop : CARDINAL;
BEGIN
GetDevList (dev); WriteLn;
bptr := ADR(dev);
WriteString ("Es stehen zur Auswahl: "); WriteLn; WriteLn;
FOR loop := 0 TO ORD(MAX(availDevs)) DO
 IF (VAL(availDevs, loop) IN dev) THEN
WriteString("gefunden "); WriteString (Felddev[loop]); WriteLn;
 END;
END;
END devices.
```

Listing 9. Wir testen die Prozedur »GetDevList()«

— Anfang: Position in den Zeichenketten, ab der der Vergleich beginnen soll.

Ende: Position in den Zeichenketten, an der der Vergleich beendet werden soll.

— String2: Vergleichsstring

— Groß/kl.: Hier wird festgelegt, ob zwischen Groß- und Kleinbuchstaben unterschieden werden soll (TRUE) oder nicht (FALSE).

Schließlich dürfen wir nicht vergessen, die »dos.library« nach unserem Zugriff zu schließen. Dazu benutzen wir »CloseLibrary()« aus Exec. Noch ein Hinweis: Sauberer wäre es, vor Lesen der Device-Liste mit »Forbid()« das Multitasking auszuschalten, eine Kopie der Liste zu erstellen und anschließend mit »Permit()« Multitasking wieder zuzulassen. Damit verhindert man, daß ein anderer Task die Device-Liste ändert, während man sie auswertet.

■ Wie lesen wir nun ein Verzeichnis? Die Prozedur »GetDir()« übernimmt diese Aufgabe. Geben Sie nun bitte Listing 8 ein; es handelt sich um den Rest des Implementations-Moduls.

Was macht »GetDir()«? Wir brauchen zunächst die System-Routinen, um an die Namen von Dateien und Verzeichnissen »Directories« heranzukommen. Doch bevor wir Daten von Diskette lesen, müssen wir den Diskzugriff gegenüber anderen Tasks sperren. Wenn nämlich ein Task auf eine Datei zugreifen will und wir gerade von diesem File Daten lesen, kann es zum einen zum Absturz des Systems kommen.

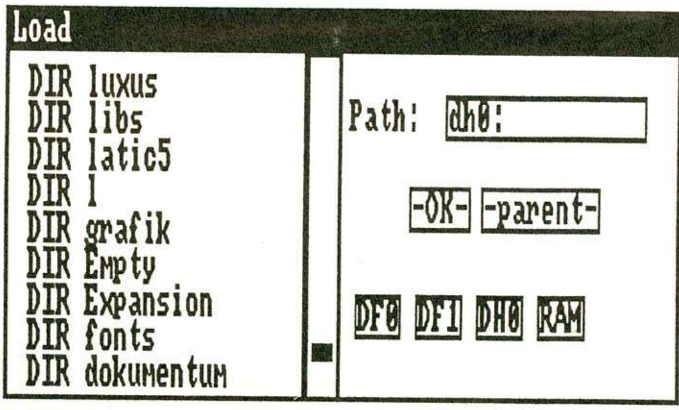
Der Befehl, mit dem man den Diskzugriff gegenüber anderen Tasks schützt, ist unsere schon bekannte Prozedur »Lock()«. Sie erwartet einen Zugriffs-Modus, den Access-Mode, und einen Zeiger auf den »Pathstring«. Der »Pathstring« enthält den gesamten Pfad bis zum gesuchten Verzeichnis, z.B. »df0:Trashcan«.

Als Access-Mode wählen wir »sharedLock« und bestimmen so, daß auch andere Prozesse auf ein Laufwerk zugreifen dürfen. Doch werden die Zugriffe vom System überwacht, so daß es zu keinem Absturz kommt. »Lock()« gibt einen Zeiger auf einen »FileLock«-Record zurück. Der Zeiger ist NIL, falls ein Fehler aufgetreten ist. Der gegenteilige Befehl zu »Lock()« heißt »Unlock()« und gibt ein Laufwerk wieder frei.

```
MODULE directory;
FROM SYSTEM IMPORT ADR,ADDRESS;
FROM InOut IMPORT WriteCard, WriteString, WriteLn;
FROM Dos IMPORT DeviceListPtr, DosLibraryPtr, Delay;
FROM DosSupportDirectory IMPORT GetDir, FreeDir, SetFilePointer,
 TestParent, GetDevList, availDevs, availDevsSet, Felddev;
VAR
dev : availDevsSet;
filetype,mydir,text : ADDRESS;
files,place,loop : CARDINAL;
dirname : ARRAY [0..107] OF CHAR;
filename : POINTER TO ARRAY [0..107] OF CHAR;
ftype : POINTER TO LONGINT;
PROCEDURE ZeigeDir ();
 VAR
Error : BOOLEAN; loop0 : CARDINAL;
 BEGIN
mydir := GetDir (text,dirname,filetype,files);(* Lade Directory *)

IF mydir # NIL THEN
filename := mydir; ftype := filetype;
 place := 0;
 WriteString("Volume:             ");WriteString(dirname);WriteLn;
 WriteString("Zahl der Einträge: ");WriteCard(files, 5) ;WriteLn;
 SetFilePointer (filename, ftype, place); (* Zeige Directory
*)
 loop0 := 0;
 WHILE (loop0+1 <= files) DO INC (loop0);
 IF ftype↑ = 2 THEN WriteString ("(DIR) "); END;
 IF ftype↑ =-3 THEN WriteString ("(---) "); END;
 WriteString (filename↑); WriteLn;
 filename := mydir; ftype := filetype;
 SetFilePointer (filename, ftype, place+loop0);
 END;
 FreeDir (mydir, filetype, files);
END;
END ZeigeDir;
BEGIN
GetDevList (dev); WriteLn; WriteLn;
 FOR loop := 0 TO ORD(MAX(availDevs)) DO
 IF (VAL(availDevs, loop) IN dev) THEN
WriteString("Lese "); WriteString (Felddev[loop]); WriteLn;
 text := ADR(Felddev[loop]);
 ZeigeDir (); WriteLn;
 END;
 END;
WriteString ("Mehr jibbet nit");
END directory.
(C) 1990 M&T
```

Listing 10. Alle DOS-Funktionen in voller Aktion



Diesen File-Requester programmieren wir in Teil 4

Wenn man erfolgreich einen »Lock« auf eine Datei oder ein Verzeichnis angewendet hat, kann man mit verschiedenen Befehlen Informationen über den Eintrag gewinnen.

Um Details über den gerade angewählten Pfad zu erhalten, verwenden wir »Examine()« aus »Dos«. Die Prozedur füllt einen Record vom Typ »FileInfoBlock« mit Informationen. Für uns spielt nach einem Aufruf von »Examine()« vor allem der Eintrag »entryType« eine Rolle. Ist der Zahlenwert in diesem Eintrag positiv, wurde »Lock()« auf ein Verzeichnis angewandt. Andernfalls handelt es sich um einen »Schlüssel« auf eine Datei,

FORTSETZUNG AUF SEITE 179

INTERNATIONAL SOFTWARE KÖLN



Inh. Elke Heidmüller

	AMIGA
Asterix Hinkelstein dt.	64,90
Battle Squadron	69,90
Bloodwych dt.	64,90
Batman the Movie	64,90
Cosmo Ranger S.O.L. 2000 AD	54,90
Chinese Karate dt.	54,90
Elite dt.	69,90
Fighter Bomber dt.	a. A.
F-16 Falcon Missionsdiskette	54,90
F-16 Falcon dt.	79,90
F-16 Combart Pilot dt.	69,90
Fugger dt.	53,90
Great Courts Tennis dt.	69,90
Hillsfar dt.	69,90
Indiana Jones Adv. dt.	69,90
Knightforce	69,90

	AMIGA
Kult dt.	54,90
Kick off dt.	44,90
Minos dt.	54,90
Hard Driving dt.	54,90

a new waveform Musicprogram

SIDMON dt. nur 69,90

- ★ Versand per NN UPS o. Post DM 8,00
- ★ Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.
- ★ Unsereaktuelle Preisliste erhalten Sie gegen 80 Pf. in Briefmarken (Computertyp angeben)

24 Std. Bestellannahme
(Anrufbeantworter)

	AMIGA
North & South dt.	64,90
Ooze II dt.	69,90
Oil Imperium dt.	54,90
Popoulus dt.	69,90
Popoulus Zusatzdiskette	34,90
Paperboy dt.	54,90
Soccer Manager plus dt.	39,90
Shadow of the Beast dt.	89,90
Sim City dt. auch 512 KB	79,90
Shinobi dt.	54,90
Space Arc*	a. A.
Stunt Car Racer dt.	64,90
Stadt der Löwen dt.	89,90
Times of Lore	69,90
Turbo Outrun dt.	64,90
Xenon 2	64,90

* *Bei Drucklegung noch nicht lieferbar*

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

COMPUTER SOFTWAREVERTRIEB

Postfach 830110, Heidenrichstr. 10, 5000 Köln 80, Mo.-Fr. 10.00-19.00 Uhr

☎ **0221/604493 oder 604496, Fax 0221/609003**

---

m.a.r peter rauscher's – COMPUTERSHOP

A-1100 WIEN WELDENGASSE 41

HARDWARE:

ECR Framer Echtzeitfarbvideodigitizer inkl. Software	öS 12990,-	(≙ 1855,71 DM)
MAR Stereosounddigitizer (mono bis 55 kHz)	öS 3690,-	(≙ 527,14 DM)
MAR Midiinterface (Metallgeh., durchgef. ser. Port)	öS 1490,-	(≙ 212,86 DM)
512 KB Speichererw. mit Uhr (A500)	öS 1590,-	(≙ 227,14 DM)
A590 Festplatte (A500 autoboot, 20 MB)	öS 9490,-	(≙ 1355,71 DM)
A599 Festplatte (A500 autoboot, **90 MB SCSI**)	öS 26990,-	(≙ 3855,71 DM)

SOFTWARE:

Audiomaster II	öS 1490,-	(≙ 212,86 DM)
XCopyII mit Hardwarezusatz	öS 590,-	(≙ 84,29 DM)
Public Domain: Größte Auswahl in Österreich über 12000 Programme lagernd		
Katalogdisketten 3 Stück	öS 90,-	(≙ 12,86 DM)

AMIGA PROFESSIONAL SYSTEME

EIN SCHRITT AUF SIE ZU

TELEFON 0222/621535 • Btx Seite *6614#



PD Disketten MAGAZIN

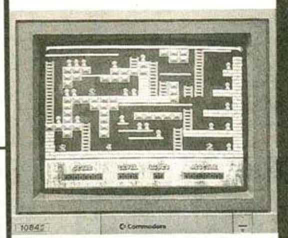
Das einzige Disk-Magazin auf zwei Disketten!! 8,- DM

Mit Programmen, neuesten Virencheckern, deutschen Anleitungen, C-Corner, Modula2 Forum, PD-News, Bootblocktestern, Leserpost, zwei super Textanzeigenprogrammen, Leserbeiträgen, **Programmierwettbewerben (DM 1000 zu gewinnen),** Spielprogrammen, Anwenderprogrammen, Tips + Tricks, kostenlosen Anzeigen, Poolinformationen, usw. Alles für 10 DM inkl. Porto (Vorkasse).
Totale Public Domain Information: 6 INFO-Disketten = 15 DM.

Wie bekommt man ein GetiT??

a) Für 8,- DM und 2,- DM Porto = 10,- DM.
b) Für 2 Disketten mit Ihrem Textbeitrag und 3,- DM. Dann kopieren wir GetiT auf Ihre Disketten!!

PD-Disketten ab 2,40 DM



Mag's Schatztruhe

jede Disk = DM 2,80

DOPPEL VERIFY MARKENDISK ETIKETT 2 DD DISK

Jetzt auch kommerzielle Software, damit wir den PD-Preis halten...

Money-Player Spielhallenautomat = 39 DM
Speedrunner Geschicklichkeitsspiel = 39 DM
Versandkosten bei Vorkasse 4,- DM (Nachnahme 7 DM)

DANGER CASTLE/=Hüpf- und Springspiel = 39,- DM

AIT-UG B. Rönn, Erlenkamp 13, 465 Gelsenkirchen, Tel. 0209/146314

Amiga 2000C (V.1.3) + Mon. 1084 + 2tes internes 3,5 LW	2748,- DM
XT-Karte/5,25 LW inkl. deutsche Handbücher Version 2.0 (neu)	798,- DM
AT-Karte/5,25 LW inkl. deutsche Handbücher	2098,- DM

SPEICHERERWEITERUNGEN

2 MB/8 MB-RAM-Karte 2 MB bestückt (A-2000)	998,- DM
2 MB-RAM-Box für A-500/1000 mit 2 MB bestückt, durchg. Port	798,- DM
512 KB Speicherkarte für A-500 mit Abschalter, Uhr und Akku	**189,- DM**

LEERDISKETTEN

3,5 No Name 2DD	ab 50 Stück pro 10er Pack 16,- DM
3,5 Sony 2DD	ab 50 Stück pro 10er Pack 19,- DM
3,5 Colossus 2DD Markendisks	ab 50 Stück pro 10er Pack 20,- DM
3,5 Sony 1 DD Markendisks	ab 50 Stück pro 10er Pack 22,- DM

DRUCKER

NEU: Star XB-24-10, 240/80 Zeichen, 13 Fonts	1498,- DM
Color-Kit für Star XB-24-10	99,- DM
Star LC-10 439,- DM/Star LC-10 Col. 598,- DM/LC-24-10	698,- DM

DATENFERNÜBERTRAGUNG (DFÜ)

Modem Discovery 1200C plus	279,- DM
Modem Discovery 2400C	389,- DM
Modem Supra 2400zi intern für Amiga 2000 (neu)	389,- DM
BTX-Software MultiTerm Deluxe (V 2.0)	134,- DM

Anschluß des Modems an das deutsche Postnetz ist bei Strafe verboten.

Processor Board 68020 (Commodore 2620 Karte) m. 2 MB RAM	**2298,- DM**
Genlock Commodore 2300	**448,- DM**
Enhancer-Kit 1.3 mit 1.3 ROM, 1.3 Handbuch + WB-Extras 1.3	**129,- DM**
Enhancer-Kit wie oben, jedoch m. ROM auf ROM Umschaltplat.	**149,- DM**
Software Word-Perfect 4.1 in deutsch	**198,- DM**
Super-Big Agnus zum Aufrüsten auf 1 MB Chip-Memory	**148,- DM**

Bitte erfragen Sie auch unsere Amiga 2000 Komplett-Angebote Ihrer Wahl.

SCSI-Autoboot-Filecards für A-2000/2500

31 MB SCSI-Autoboot-Filecard **1398,- DM**
mit Seagate 138-N 3.5"-Festplatte

48 MB SCSI-Autoboot-Filecard **1548,- DM**
mit Seagate 157-N 3.5"-Festplatte

80 MB SCSI-Autoboot-Filecard **2598,- DM**
mit Quantum 80S 3.5"-Festplatte

105 MB SCSI-Autoboot-Filecard **2798,- DM**
mit RoDime 3.5"-Festplatte

180 MB SCSI-Autoboot-Filecard **3498,- DM**
mit Fujitsu 3.5"-Festplatte

BESONDERHEITEN: * Moderne zukunftsweisende SCSI-Technik * Autoboot * Autopark * Jede Menge Utility-Programme (z.B. CLI-Mate) gehören zum Lieferumfang * Spannungsversorgung erfolgt über das Amiganetzteil * Belegt nur einen Slot * Eigenes DMA Design mit paralleler 16 Bit Datenübertragung * Arbeitet ohne störende Interrupts der Amiga-Chips * Abschaltbares Autoboot * Kombatibel zu allen weiteren Amiga-Erweiterungen * Unterstützt alle bekannten File-Systeme: FFS, MS-DOS, Unix.
Natürlich weiterhin im Programm **ALF-Autoboot-Filecards** ab 998,- DM
31 MB Alf 2.0 Autoboot-Filecard 1148,- DM/47 MB = 1398,- DM/66 MB = 1648,- DM

Autoboot-Harddisk für Amiga 500

31 MB Autoboot-Harddisk **1248,- DM**
mit ALF 2.0 Treibersystem

47 MB Autoboot-Harddisk **1498,- DM**
mit ALF 2.0 Treibersystem

66 MB Autoboot-Harddisk **1798,- DM**
mit ALF 2.0 Treibersystem

BESONDERHEITEN: * Das Gerät ist abschaltbar * Autopark * Der Amiga-Expansionsport ist durchgeführt, so daß weitere Peripherie angeschlossen werden kann * Es können bis zu 8 Partitionen eingerichtet werden * Die Spannungsversorgung erfolgt über ein eingebautes Schaltnetzteil ausgelegt für zweite Festplatte, die noch zusätzlich eingebaut werden kann. * ca. 0,8 m langes abgeschirmtes, rundes Anschlußkabel * Höhe 65 mm, Breite 330 mm, Tiefe 330 mm. * Übertragungsgeschw. > 400 KB/sec.
SONSTIGES: Sie benötigen zum Autobooten keine Bootdiskette mehr.

20 MB Harddisk (Original A590) für Amiga 500 (autobootend)	**1048,- DM**
2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore)	**498,- DM**
Omti 5528 RLL-Controller einzeln (schnelle Version)	**198,- DM**
ALF 2.0 Filecard komplett, ohne Controller und Festplatte	**398,- DM**
SCSI-Filecard komplett mit Controller aber ohne Festplatte	**548,- DM**
44 MB Festplatte 3,5" 20 ms (RoDime)	**698,- DM**

Computer Müthing

Fliederstraße 27, 4370 Marl, Telefon 02365/66076, Fax 67165
Ladenzeiten: Mo.-Fr. 10-13 und 14.30-18 Uhr; Sa. 10-13 Uhr

Es gelten unsere AGB. **Händleranfragen erwünscht.** Preisänderungen u.V.

DIE ASSEMBLER-PROGRAMMIERUNG

Logische Verknüpfungen sind für einen reibungslosen Programmablauf unerläßlich. Welche Befehle stellt Assembler zur Verfügung?

von Thomas Lopatic

Damit wir Rechenoperationen sinnvoll anwenden können, brauchen wir eine Möglichkeit, negative Zahlen darzustellen. Eine Methode ist die Verwendung des »Komplements«. Das Komplement ist der Zahlenwert, der eine gegebene Zahl auf den nächsten Stellenwert ergänzt. Betrachten wir dies am Beispiel der Zahl 33. Der nächste Stellenwert tritt hier bei 100 in Aktion. Daher ist das Komplement:

```
100 - 33 = 67.
```

Im zweistelligen Bereich kann man das ersetzen durch

```
99 - 33 + 1 = 67
```

Was ist an dieser Zahl negativ? Der Trick besteht darin, daß jede positive Zahl eine negative repräsentieren kann. Nehmen wir folgende Rechnung:

```
73 - 33 = 40
```

Es handelt sich um die Subtraktion A - B = C. Statt dessen dürfen wir A + (-B) = C schreiben. Dies ist die Addition mit dem Komplement. Die Rechnung ergibt 73 + 67 = 140 oder 40 (im zweistelligen Bereich).

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Byte-Werte, also auf die Binärzahlen, die aus acht Stellen bestehen. Das Komplement berechnet sich, indem wir von der höchsten darstellbaren die zu komplementierende Zahl abziehen und eins addieren. In unserem Fall ist die höchste Zahl %1111 1111 = $ff = 255. Bilden wir jetzt die Zahl -32: +32 hat den Binärwert %0010 0000.

```
  %1111 1111 = 255
- %0010 0000 =  32
------------------
  %1101 1111 = 223
```

Danach zählen wir eins hinzu:

```
  %1101 1111 = 223
+ %0000 0001 =   1
------------------
  %1110 0000 = 224
```

Die Zahl 224 kann demnach auch als -32 interpretiert werden. Deshalb stellt sich die Frage, welche Zahlen als negativ und welche als positiv gelten. Bei arithmetischen Operationen des Prozessors gelten alle Zahlen als negativ, die ein gesetztes oberes Bit haben. Da beim Byte 224 das obere Bit gesetzt ist, gilt es als Komplement und somit als -32. Wir können auf diese Weise mit einem Byte problemlos Werte zwischen -128 ($80) und +127 ($7f) darstellen. Für Worte (16 Bit) ergibt sich ein Wertebereich von -32 768 ($8000) bis +32 767 ($7fff), für Langworte (32 Bit) von -2 147 483 648 ($8000 0000) bis +2 147 483 647 ($7fff ffff).

In Verbindung mit den prozessoreigenen Rechenoperationen spielen die »Flags« eine wichtige Rolle. Sie zeigen Besonderheiten bei arithmetischen Operationen auf. Bei den Flags handelt es sich um Bits im Statusregister (SR) des Prozessors. Sie sind ausschließlich in den unteren 8 Bit des Registers untergebracht. Dieses Byte hat die Bezeichnungen »Anwenderbyte« oder »Condition Code Register« (»CCR«). Letztere leitet sich davon ab, daß der Prozessor Flag-abhängige Sprungbefehle kennt. Die oberen 8 Bit heißen »Systembyte«. Sie dienen der Prozessorsteuerung. Zu einem späteren Zeitpunkt werden wir darauf näher eingehen.

Das erste Bit, das uns betrifft, ist Bit 1. Es handelt sich dabei um das »Overflow«- oder »V«-Bit. Der Prozessor setzt dieses Bit automatisch, falls bei einer Rechenoperation ein Überlauf auftritt. Das wäre beispielsweise bei der Addition der Worte $5000 und $4000, zweier positiver Zahlen, der Fall. Die einfache Rechnung ergibt $9000. Das Problem liegt darin, daß bei $9000 das obere Bit gesetzt ist. Daher interpretiert der Prozessor diese Zahl als negativ. Das Ergebnis ist falsch, da es über 32 767 liegt, also nicht mit 16 Bit vorzeichenbehaftet darstellbar ist. Analog darf bei einer Subtraktion -32 768 nicht unterschritten werden. Treten solche Überläufe auf, setzt der Prozessor das »V«-Bit. Für Bytes oder Langworte gelten entsprechend die oben genannten Grenzwerte.

Das »Carry«- oder »C«-Flag finden wir in Bit 0 des CCR. Es ist vor allem in Verbindung mit vorzeichenlosen Zahlen interessant. Dann hat es eine ähnliche Funktion wie das »V«-Bit bei den vorzeichenbehafteten Zahlen. Es gibt stets an, ob ein Übertrag beim Addieren oder ein »Borgen« beim Subtrahieren durchgeführt wurde. Addieren wir die beiden als vorzeichenlos angesehenen Zahlen $9100 (37 120) und $7000 (28 672). Das Ergebnis wäre $1 0100. Da wir hier mit Worten arbeiten, ist der höchste Zahlenwert $ffff. Das tatsächliche Ergebnis ist daher $0100. Der Überlauf über $ffff wird jetzt durch ein gesetztes »C«-Flag signalisiert. Das »C«-Flag können wir somit als Ergänzungsbit ansehen. In diesem Fall als Ergänzung zu den 16 Datenbits. Unser Ergebnis ist also

```
      C    1111 1111
Bit: (16) 5432 1098 7654 3210
------------------------------
Wert:    1 0000 0001 0000 0000
------------------------------
       = %1 0000 0001 0000 0000
       = $1 0100
```

Ebenso setzt der Prozessor das »C«-Flag, falls beim Subtrahieren zweier vorzeichenloser Zahlen $0000 unterschritten wird. Dieselbe Regelung trifft auf Bytes und Langworte zu. Lediglich der höchste darstellbare Zahlenwert ist entsprechend abweichend.

Das »X«- oder »Extend«-Flag (Bit 4) verhält sich wie das »C«-Flag. Der einzige Unterschied ist, daß manche Befehle das »C«-Flag beeinflussen, das »X«-Flag hingegen nicht. So kön-

Teil 2

KURSÜBERSICHT

Unser Assemblerkurs wendet sich sowohl an Umsteiger von anderen Prozessorsystemen als auch an den Einsteiger, der mit den Grundlagen eines Computers vertraut ist. Kenntnisse über die verschiedenen Zahlensysteme, Bits und Bytes sowie den Aufbau eines Rechners werden vorausgesetzt. Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, eigene Assemblerprogramme zu erstellen. In den einzelnen Kursteilen finden Sie folgende Themen:

TEIL 1: Aufbau des MC68000-Prozessors; Register; allgemeiner Einstieg in Assembler auf dem Amiga; Beschreibung der Adressierungsarten des MC68000; Befehle zur Datenübertragung

TEIL 2: Vergleichsbefehl; arithmetische Operationen; Verwendung der Flags; bedingte und unbedingte Verzweigungen; logische Verknüpfungen; Unterprogramme

TEIL 3: Schiebe- und Rotationsbefehle; Kommandos zur Bitmanipulation; BCD-Befehle; Interrupt-Programme; Exceptions

TEIL 4: Blitterprogrammierung: Kopieren und Löschen von Speicherbereichen; logisches Verknüpfen von Daten

TEIL 5: Einführung in die Systemprogrammierung; Verwendung von Bibliotheken; Multitasking

TEIL 6: Zusammenfassung der wichtigsten Betriebssystem-Routinen an Beispielen

AMIGA-NEWS 1/90

Ein Informationsservice von Ihren Distributoren DTM Deutschland und MICROTRON Schweiz

EXCELLENCE!

EXCELLENCE! heißt der neue Bestseller in den USA und ist jetzt komplett in Deutsch verfügbar. Für Fehlerkorrektur auch während der Eingabe sorgt ein ausbaubares Wörterbuch mit 157.000 Worten, die korrekte Formatierung übernimmt die automatische Silbentrennung. Echtes WYSIWYG zeigt Ihnen den Text auf dem Schirm genau so, wie er ausgedruckt wird. Mehrfachspalten, Kopf- und Fußzeilen, Einbinden von Farbgrafiken die stufenlos vergrößert und verkleinert werden können lassen keine Gestaltung-swünsche offen. EXCELLENCE! erstellt Ihnen automatisch Index- und Inhaltsverzeichnisse, druckt Serienbriefe und ist über eine Makrosprache sogar programmierbar.

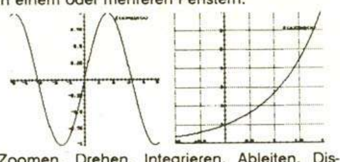
Unverb. empf. VK-Preis 398,- DM

Pi macht Mathematik einfach!

Eine umfangreiche Programmsammlung für Schüler, Studenten, Lehrer, Professoren und Nicht-Mathematiker die es leid sind, per Hand Funktionen zu zeichnen, Charakteristika zu bestimmen, Optimierungsprobleme zu lösen, Matrizen zu berechnen oder verzweifelt in unendlichen Tabellen nach Einheiten suchen und dann im Gewühl den Taschenrechner nicht mehr finden. Pi ist die Antwort in einem handlichen A-5 Ringordner mit diversen Programmmodulen zur schnellen, effektiven Lösung dieser Probleme. Jedes Modul ist einzeln erhältlich, das Grundmodul Pi-Plotter beinhaltet den Ringordner mit Registern.

Modul I Pi-Plotter

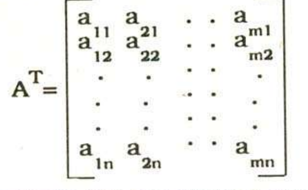
arbeitet zwei- und dreidimensional (Gitter oder Fläche) mit beliebiger Anzahl von Funktionen in einem oder mehreren Fenstern.



Zoomen, Drehen, Integrieren, Ableiten, Diskutieren u.v.m. sowie automatische oder manuelle Bemaßung mit frei ergänzbaren Kommentaren.

Modul II Pi-Matrix

Der Matrizen-Rechner der Extraklasse. Einfache und komplexe Operationen mit Lösung linearer Gleichungssysteme bis zu einer Matrixgröße von 99 x 99 !!!



$$A^T = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{21} & \cdots & a_{m1} \\ a_{12} & a_{22} & \cdots & a_{m2} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{1n} & a_{2n} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

Determinante, Spur, Rang, Quadrat- & Zeilensumme,Konditionszahl, GLS mit mehreren Seiten, LU-Zerlegung sowie Lösung von GLS in Bandform u.v.m. bietet Pi-Matrix.

Modul III

Taschenrechner mit technisch/wissenschaflichen und statistischen Funktionen. Arbeitet dual, oktal, dezimal und sedezimal. Zusätzlich wird das Modul Einheitenkoverter mitgeliefert, das über 600 Einheiten umfaß und beliebige Umrechnungen ermöglicht!

Modul IV

Lineare Optimierung zur Lösung von Transport-, Zuordnungs- und Rundreiseproblemen mit Hilfe des Simplex-Verfahrens

Modul V

Meßwerterfassung zur Nutzung mit Modul I. Interpolieren von Wertepaaren, Höhenlinien, Schnittpunkte, Bezier-Kurven und gleitender Durchschnitt.

Pi Preise		VK	Schulpreis
Modul I	Pi-Plotter incl. Ringordner	276,-	138,-
Modul II	Pi-Matrix	198,-	118,-
Modul III	Techn. wissensch. Rechner	98,-	58,-
Modul IV	Optimierung, Rundreise, Transport	168,-	98,-
Modul V	Meßwerterfassung u.a. für Modul I	139,-	85,-

Schulpreise für Schüler und Studenten gegen Vorlage einer amtlichen Bescheinigung. Die Module I und II sind sofort, die Module III bis V ab Februar lieferbar.

WER! WAS! WANN! WO!

brandneu für Sie in den USA entdeckt und bereits ins deutsche übertragen stellen wir Ihnen ein einfaches, aber effizientes Programm vor, um sich in der heutigen Welt mit all dem Chaos und der Hektik zurechtzufinden. Termine, Notizen Verabredungen...wer kann das alles im Kopf behalten?
Wer! Was! Wann! Wo! hilft Ihnen, all diese Dinge spielend zu organisieren. Durch die speicherresidente Installation haben Sie jederzeit Zugriff auf alle Termine, Daten und Notizen. Nichts geht mehr verloren ... oder haben Sie schon einmal Ihren Computer verlegt?
Wer!Was!Wann!Wo! bietet einen schier unbegrenzten Speicherplatz, der nur durch das Speichermedium selbst begrenzt wird. Arbeitet vollautomatisch im Hintergrund und ist nach jedem Einschalten sofort aktiv. Fordern Sie noch heute den ausführlichen Prospekt an. Unverbindlicher Verkaufspreis der deutschen Version 149,- DM.

Ein NETZ für Amiga!

Nach dem Turborausch war auf der Amiga '89 ein Kommunikationsrausch zu erleben, als Hydra-Systems zwei Amigas mit GVP 33 MHz Turboboards und Hydra-Ethernet-Karten vernetzte. Die Übertragung mit 10 Mbit/sec. über den 16-bit DMA Kanal war teilweise so schnell, daß die Ethernet-Karten sich bremsen mußten um das DOS nicht zu überlasten. Mit der Ethernet Karte bieten wir einen weiteren Baustein in der professionellen Amiga Palette. Anwender mit mehreren Amigas können lokale Netzwerke aufbauen und die vorhandene Peripherie z.B. Laserdrucker, Harddisk etc. gemeinsam nutzen, was eine erhebliche Kosten- und Zeiteinsparung bedeutet. Die ausgefeilte Software AmigaNet ermöglicht sogar das Starten von Tasks auf anderen am Netz angeschlossenen Amigas, um z.B. zeitintensive Applikationen von einem A-500 Terminal zu einem A-2000 mit Turboboard zur Ausführung zu schicken.

Die Hydra Ethernet Karte ist ab sofort lieferbar. Das Starterkit beinhaltet wahlweise zwei A-2000 oder eine A-2000 und eine A-500 Karte, die Software AmigaNet mit deutschem Handbuch, ein Verbindungskabel sowie zwei Terminatoren.

Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/2000	2498,- DM
Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/500	2198,- DM
Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 2000	1298,- DM
Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 500	998,- DM

Bücher / Neuerscheinungen

'Desktop Publishing mit Pagestream' ist der erste Titel aus der DTM-Bookware Reihe. Neben einer ausführlichen Erklärung aller Befehle vermittelt das Buch typografische Grundkenntnisse und informiert über den Einsatz ergänzender Soft- und Hardware. Zahlreiche Beispiele und das von vielen Anwendern sehnsüchtig erwartete Konvertierungsprogramm für Umlaute befinden sich auf der mitgelieferten Diskette. Das Buch wurde komplett mit Pagestream erstellt und ist mit einer handlichen Ringbindung versehen. VK 59,- DM.







AEGIS AniMagic	29,95 DM	Calligrapher	29,95 DM
AEGIS Audiomaster	29,95 DM	Comicsetter	29,95 DM
AEGIS Graphics Kit	39,95 DM	Flugsimulator II	29,95 DM
AEGIS SONIX	39,95 DM	Jet	29,95 DM
AEGIS Videotitler/Seg	39,95 DM	Kampfgruppe	29,95 DM
Balance of Power II	29,95 DM		

KOSTENLOSE INFORMATIONEN 1/90

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

O Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware.
O Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

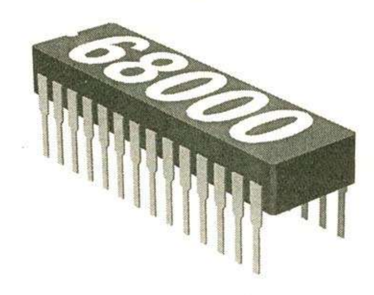
Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.



Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989





nen wir den Inhalt des »C«-Flags oft über mehrere Befehle hinweg ohne Zwischenspeicherung aufbewahren.

Bit 3 des CCR beinhaltet das »Negative«- oder »N«-Flag. Es ist aktiv, falls das Ergebnis einer Operation negativ ist. Dieses Flag entspricht dem Zustand des oberen Bit im Ergebnis.

In Bit 2 finden wir das »Zero«-, abgekürzt »Z«-Flag. Ist es gesetzt, ist das Ergebnis einer arithmetischen Operation gleich null.

Um die Flags zu nutzen, gibt es mehrere Möglichkeiten: Eine Methode ist das Auslesen des Statusregisters. Dazu genügt ein »move«-Befehl mit »sr« als Quellregister. Um den Inhalt des SR nach d0 zu übertragen, brauchen wir das Kommando

```
move sr,d0
```

Dieser Befehl benötigt keine Längenangabe, da der Prozessor immer 16 Bit benutzt. Die Flags befinden sich, wie bereits beschrieben, innerhalb der unteren 8 Bit des Zielregisters.

Wollen wir schreibend auf das Statusregister zugreifen, ist das nicht ohne weiteres möglich. Lediglich in das Anwenderbyte (CCR) kann der Anwender mit »move« Werte laden. Auch dieses Kommando arbeitet wortweise. Allerdings beachtet der MC68000 lediglich Bit 0 bis Bit 4. Um beispielsweise alle Flags bis auf das »Carry«-Bit zu löschen, könnten wir

```
move #$0001,ccr
```

benutzen. Die möglichen Adressierungsarten dieses und der anderen Kommandos entnehmen Sie Bild 1.

Neben den Datenübertragungsbefehlen kennt der Prozessor die logischen Standardoperationen. Der »and«-Befehl führt ein logisches »und« zwischen den Bits beider Operanden aus und legt das Ergebnis im Zieloperand ab. Mindestens einer der beiden Operanden muß ein Datenregister sein. Ist die Quelle eine Konstante, haben wir die Alternative »andi« zu benutzen. Zugelassene Längen für »and« und »andi« sind ».l«, ».w« und ».b«. Das Besondere an »andi« ist, daß es sich auch auf das CCR anwenden läßt. Dadurch können wir einzelne Flags gezielt beeinflussen. Die Operationsvorschrift ist in Bild 2a beschrieben.

Um beispielsweise das »C«-Flag zurückzusetzen, kommt

```
andi #%0000 0000 0001 1110,
ccr
```

in Frage. Alle anderen Bits bleiben unangetastet, lediglich Bit 0 wird gelöscht. Wenden wir die »Und«-Verknüpfung nicht auf das CCR an, setzt der MC 68000 das »N«- und das »Z«-Flag entsprechend dem Ergebnis und löscht das »C«- sowie das »V«-Flag. Das »X«-Bit bleibt unbeeinflußt.

Das logische »Oder« führt der Befehl »or« aus. In Verbindung mit Konstanten als Quelle findet »ori« Anwendung. Auch »or« respektive »ori« lassen sich byte-, wort- und langwortweise einsetzen. Darüber hinaus kann der Programmierer mit »ori« wiederum Einfluß auf das CCR nehmen (Bild 2b).

Wollen wir das »C«-Flag gezielt setzen, erledigt das der Befehl

Befehl	Adress.Arten-Quelle	Adress.-Arten Ziel	Länge
add Fall a:	1	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
Fall b:	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	b,w,l
adda	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	2	w,l
addi	12	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
addq	12 1,2,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l	
addx Fall a:	1	1	b,w,l
Fall b:	5	5	b,w,l
clr	---	1,3,4,5,6,7,8,9 b,w,l	
cmp	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	b,w,l
cmpa	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	2	w,l
cmpi	12	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
cmpm	4	4	b,w,l
divs	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	l / w = l
divu	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	l / w = l
ext	---	1	w,l
muls	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	w * w = l
mulu	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	w * w = l
neg	---	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
negx	---	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
sub Fall a:	1	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
Fall b:	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	b,w,l
suba	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	2	w,l
subi	12	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
subq	12	1,2,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
subx Fall a:	1	1	b,w,l
Fall b:	5	5	b,w,l
tst	---	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
and Fall a:	1 3,4,5,6,7,8,9	b,w,l	
Fall b:	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	b,w,l
andi	12	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
eor	1	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
eori	12	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
not	---	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
or Fall a:	1	1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l
Fall b:	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1	b,w,l
ori	12 1,3,4,5,6,7,8,9	b,w,l	
move fr sr	SR	1,3,4,5,6,7,8,9	w
move to ccr	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	CCR	w
b??	---	Zieladresse	s,l
bra	---	Zieladresse	s,l
bsr	---	Zieladresse	s,l
db??	1	Zieladresse	---
jmp	---	3,6,7,8,9,10,11	---
jsr	---	3,6,7,8,9,10,11	---
rts	---	---	---

Adressierungsarten:
1 = Datenregister direkt,
2 = Adreßregister direkt
3 = Adreßregister indirekt (ARI)
4 = ARI mit Postinkrement,
5 = ARI mit Predekrement
6 = ARI mit Adreßdistanz,
7 = ARI mit Adr.dist. und Index
8 = Absolut kurz,
9 = Absolut lang
10 = PC-relativ mit Adreßdistanzwert
11 = PC-relativ mit Adreßdistanz und Index
12 = Konstantenadressierung

Bild 1. Die zulässigen Adressierungsarten des MC 68000

Quelle	Ziel	Ergebnis
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Bild 2a. Das logische »und«

Quelle	Ziel	Ergebnis
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Bild 2b. Das logische »oder«

Quelle	Ziel	Ergebnis
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Bild 2c. Das »exklusiv oder«

Quelle	Ergebnis
0	1
1	0

Bild 2d. »not«-Verknüpfung

```
ori #%0000 0000 0000 0001,ccr
```

Ist das Ziel nicht das CCR, setzt der Prozessor das »N«- und das »Z«-Bit entsprechend dem Ergebnis, löscht das »C«- und das »V«-Flag, verändert das »X«-Bit jedoch nicht.

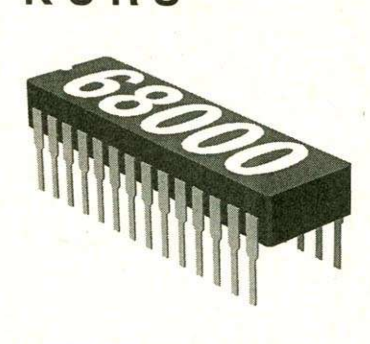
»eor« führt eine »Exklusiv-Oder«-Verknüpfung der Operanden aus. Wieder gilt »eori« als Alternative bei Konstanten als Quelloperand. Die Funktionsweise des »Exklusiv-Oder« erläutert Bild 2c. Auch dieser Befehl funktioniert im 32-, 16- und 8-Bit-Bereich. »Eori« können wir auch auf das Anwender-Byte (CCR) beziehen. Ist das nicht der Fall, setzt der MC68000 das »N«- und das »Z«-Flag je nach Ergebnis der Operation. Das »X«-Flag bleibt unbeeinflußt, »V«- und »C«-Bit erhalten den Wert 0.

Eine weitere logische Verknüpfung ist der »not«-Befehl. Er dreht sämtliche Bits des Operanden um und arbeitet byte-, wort- und langwortweise. Die Operationsvorschrift finden Sie in Bild 2d. Enthält d0 das Byte $55 (=%0101 0101), modifiziert der Befehl

```
not.b d0
```

diesen Wert zu $aa (%1010 1010). Flags werden bei »not« entsprechend dem Ergebnis gesetzt, das »X«-Bit verändert der Prozessor nicht, dem »V«- und dem »C«-Flag weist er den Wert 0 zu.

Neben den logischen Operationen sind im MC68000 viele Rechenoperationen implementiert. Die Palette reicht von einfachem Addieren oder Subtra-



hieren bis hin zum Multiplizieren und Dividieren.

■ Zur Addition zweier Zahlen dient »add«. Der Befehl zählt den Inhalt von Quelle und Ziel zusammen und legt die Summe im Zieloperanden ab. Dabei setzt der Prozessor die Flags entsprechend dem Ergebnis. Beachten Sie, daß bei einem Übertrag sowohl das »Carry«- als auch das »Extend«-Bit aktiviert werden. Bei einem Überlauf tritt das »V«-Flag in Aktion. Ist das Ergebnis gleich Null, erhalten wir ein gesetztes »Z«-, ist es negativ, ein gesetztes »N«-Bit.

»Add« arbeitet mit allen drei Operandenlängen zusammen, also langwort-, wort- und byteweise. Ist der Quelloperand eine Konstante, haben wir dem »addi«-Kommando den Vorzug zu geben. Handelt es sich beim Zieloperanden um ein Adreßregister, ist »adda« anzuwenden. Beachten Sie, daß »adda« nicht byteweise arbeiten kann und keine Flags beeinflußt. Ist ein Adreßregister das Ziel, beeinflußt der zugehörige Befehl niemals die Flags.

Des weiteren ergänzt der Prozessor bei der wortweisen Addition die Quelle vorzeichenrichtig auf 32 Bit. So würde aus dem negativen Wort $df97 (-8297) das gleichwertige Langwort $ffff df97 (-8297). Rechnen Sie dies zur Übung nach. Die Addition

```
movea.l #$1f000,a0
adda.w  #$4000,a0
```

liefert somit das richtige Ergebnis $2 3000, da das komplette Langwort berücksichtigt wird. Andererseits würde uns die Addition

```
move.l #$1f000,d0
add.w  #$4000,d0
```

als Ergebnis $1 3000 in d0 zurückgeben. Das liegt daran, daß sich die Operation nur auf das untere Wort bezieht. Dabei tritt ein Übertrag auf, dieser bleibt aber unberücksichtigt. Lediglich das C-Flag wird aktiviert.

Eine Variante von »add« ist »addq«. Wir benutzen ihn zum Addieren von Werten zwischen eins und acht. Durch diese Einschränkung ermöglicht der Befehl sehr schnelle Ausführungszeiten. Als Quelle ist lediglich eine Konstante zwischen 1 und 8 möglich. Ein weiteres Kommando aus der Gruppe der Additionsbefehle ist »addx«. Es erlaubt die Berücksichtigung eines etwaig vorhandenen Übertrags in der Addition. Ist das »X«-Flag aus einer vorhergehenden Operation gesetzt, zählt der Prozessor zur Summe aus »addx« noch 1 hinzu. Nehmen wir die Addition der 16-Bit-Zahlen $1632 und $15f0. In den Bytes aus d0 und d1 befindet sich der erste Summand, in den Bytes aus d2 und d3 der zweite. Das erste Register enthält jeweils den höherwertigen Teil, also die oberen 8 Bit des Worts. Das Programm könnten wir wie folgt formulieren:

```
move.b #$16,d0
move.b #$32,d1
move.b #$15,d2
move.b #$f0,d3
add.b  d3,d1
addx.b d2,d0
```

Zunächst laden wir die entsprechenden Daten in die Register. Anschließend addiert das Programm die niederwertigen Bytes. Dabei erhielten wir als Ergebnis $122. Da die Operandenlänge auf ein Byte beschränkt ist, ergibt die erste Addition $22 und ein gesetztes »X«- und »C«-Bit. Diesen Übertrag berücksichtigen wir automatisch beim »addx«. Zur Addition $16 + $15 = $2b zählt »addx« automatisch 1 hinzu. Das Endergebnis für das höherwertige Byte ist somit $2c. Kombiniert erhalten wir $2c22. Das entspricht der Berechnung von $1632 + $15f0. Einfacher formuliert sieht obiges Programm so aus

```
move.w #$1632,d0
 addi.w #$15f0,d0
```

Das Gegenstück zur Addition ist die Subtraktion. Auch hierfür stellt der MC68000 eine Vielzahl von Kommandos zur Verfügung. Beginnen wir mit »sub«. Es subtrahiert die Quelle von Ziel und legt die Differenz im Zieloperanden ab. Im Falle eines »Borgens« setzt der Prozessor das »C«- und das »X«-Bit. Tritt ein Überlauf auf, erhält das »Overflow«-Flag den Wert 1. Das »N«- und das »Z«-Bit bekommen je nach Ergebnis der Subtraktion ihre Zuweisung. Bei konstanter Quelle tritt »subi« in Aktion, »suba« steht für Adreßregister als Zieloperanden zur Verfügung. Die Längenangabe ».b« gibt es in Verbindung mit »suba« nicht. Wortoperanden ergänzt der Prozessor vor dem Subtrahieren vorzeichenrichtig auf Langworte. Die Flags bleiben unberührt.

Die Alternative für Zahlen zwischen 1 und 8 ist »subq«. Bei diesem Kommando ist nur eine Konstante als Quelle zulässig. Alle Subtraktionsfunktionen, mit Ausnahme von »suba«, arbeiten im 8-, 16- und 32-Bit-Bereich.

Zur Berücksichtigung eines etwaigen »Borgens« von vorhergehenden Subtraktionen dient »subx«. Ist das »X«-Flag aktiv, dekrementiert der Prozessor nach der Ausführung von »subx« das Ergebnis um eins. Nehmen wir an, wir subtrahieren die Zahl $1432 von $1522. Diese Aufgabe könnten wir wie folgt formulieren:

```
move.b #$14,d0
move.b #$32,d1
move.b #$15,d2
move.b #$22,d3
sub.b  d1,d3
subx.b d0,d2
```

Zunächst subtrahieren wir die niederwertigen Bytes. Da bei $22 - $32 ein Unterlauf auftritt, muß vom höherwertigen Byte 1 »geborgt« werden. Das berücksichtigt unser Programm, indem es »subx« verwendet. Das Ergebnis in d2 und d3 ist somit $00f0:

```
$22 - $32 = -$10 = $f0, X=1
$15 - $14 - X = $15-$14 = 0
```

Besonderen Rechenkomfort liefert uns der MC68000 durch die implementierten Multiplikations- und Divisionsbefehle. Bei diesen Kommandos müssen

Verknüpfungen

wir unterscheiden, ob wir mit vorzeichenbehafteten oder vorzeichenlosen Zahlen operieren möchten.

■ Zur Multiplikation zweier vorzeichenloser Zahlen dient »mulu«. Der Befehl duldet keine Längenangabe. Multiplikant und Multiplikator haben jeweils eine Länge von 16 Bit. Das Produkt besteht aus 32 Bit und wird im Zieloperanden abgelegt. Beachten Sie, daß das Ziel immer ein Datenregister sein muß. Die gleichen Spezifikationen gelten für »muls«. Beide Kommandos setzen das »V«- und das »C«-Flag zurück, das »X«-Bit bleibt unbeeinflußt. Entsprechend dem Ergebnis handhabt der Prozessor das »N«- und das »Z«-Flag. »muls« hingegen arbeitet mit vorzeichenbehafteten Zahlen. Um den Unterschied zwischen »mulu« und »muls« zu verdeutlichen, betrachten wir folgende Rechnung. Wir multiplizieren die Worte $8100 und $1000 miteinander.

Zunächst vollziehen wir die Arbeitsweise von »muls« nach. Hier ist $8100 aufgrund des gesetzten oberen Bits eine negative Zahl, nämlich -32 512. Malgenommen mit 4096 ($1000) erhalten wir als Ergebnis -133 169 152 oder $f810 0000. Anders bei Verwendung von »mulu«. $8100 stellt hier die positive Zahl 33024 dar. Multipliziert mit 4096 ($1000) ist das Produkt jetzt 135266304 oder $08100000. Anders als beim Addieren oder Subtrahieren müssen wir uns hier im klaren sein, ob wir Zahlen mit oder ohne Vorzeichen benutzen möchten.

■ Wenn Sie eine Zahl dividieren, gilt das gleiche. Wir unterscheiden hier die Befehle »divs« und »divu«. »Divs« ist für vorzeichenbehaftete Zahlen zuständig. Auch der Divisionsbefehl braucht keine Längenangabe. Der Quelloperand ist ein 16-Bit-Divisor. Durch ihn teilt der Prozessor den 32-Bit-Dividenden im Zieloperanden. Der Quotient findet sich nach der Rechnung im Ziel wieder. Die Division beansprucht für das Ergebnis alle 32 Bit des Zieloperanden. Im den niederwertigen 16 Bit finden wir den Quotienten. Das obere Wort enthält einen etwaigen Rest.

Wir erhalten so ein 16-Bit-Ergebnis mit einem 16-Bit-Rest. Tritt bei einer Division, wie $4 0000/3 ein Überlauf auf, ist das Ergebnis (hier $1 5555, Rest $0001) also nicht mehr durch 16 Bit darstellbar, setzt der MC68000 das »V«-Flag. In einem solchen Fall beinhalten das »N«- und das »Z«-Flag undefinierte Werte. Ist die Operation geglückt, beschreiben die beiden Flags das Ergebnis. Das »X«-Bit beeinflußt das Dividieren nicht, das »C«-Bit enthält immer 0. Dividieren wir zum besseren Verständnis $1232 durch $10:

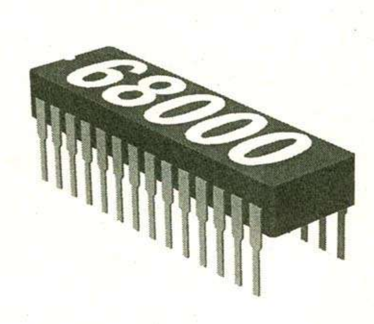
```
move.l #$1232,d0
 divu  #$10,d0
```

Das Ergebnis wäre $0123, Rest $0002. Das Register d0 enthält demzufolge nach »divu« $0002 0123.

■ Der »neg«-Befehl dient zum Negieren einer Zahl. Das bedeutet, er bildet das Komplement davon, um das Vorzeichen zu wechseln. Er macht das, was wir am Beginn dieses Kursteils von Hand gerechnet haben. Das »neg«-Kommando akzeptiert als Längenangabe ».b«, ».w« und ».l«. Folgendes Programm bildet das Wort mit dem Wert -243 ($ff0d):

```
move.w #243,d0
 neg.w d0
```

»C«- und »X«-Flag enthalten jeweils 1, wenn das Ergebnis ungleich Null ist. Alle anderen Flags bekommen ihren Status



ebenfalls abhängig vom Operationsergebnis.

■ »Negx« dient zum Berücksichtigen eines gesetzten »X«-Flags von einem vorhergehenden Negieren. Das ermöglicht, ähnlich »subx« oder »addx«, das Verwenden von Operanden, die länger als 32 Bit sind. Ansonsten gilt das für »neg« Gesagte.

■ Der einfachste arithmetische Befehl ist »clr«. Er macht nichts anderes, als den angegebenen Operanden zu löschen, indem ihm der Wert 0 zugewiesen wird. Das kann byte-, wort- oder langwortweise geschehen. Mit

```
clr.l d0
```

löschen wir beispielsweise das komplette Datenregister 0.

Das »X«-Flag wird bei »clr« nicht berührt, das »Z«-Bit gesetzt. Alle anderen Flags enthalten nach Befehlsausführung den Wert 0. Den Befehl

```
move.l #$000000f4,d0
```

könnten wir somit durch

```
clr.l  d0
 move.b #$f4,d0
```

ersetzen.

■ »Ext« erweitert ein Datenregister vorzeichenrichtig auf 16 oder 32 Bit. Die Längenangabe kann daher ».w« oder ».l< sein. Die Flags »N« und »Z« stehen entsprechend dem Ergebnis, »X« berührt der Befehl nicht. »C«- und »V«-Bit enthalten immer 0. Dazu eine kurze Befehlsfolge:

```
move.l #$000000e3,d0
 ext.w  d0
 ext.l  d0
```

Zunächst enthält d0 das Byte $e3 (-29). Durch den ersten »ext« erweitern wir es zum Wort $ffe3 (-29). Das letzte »ext« macht aus $ffe3 das Langwort $ffff ffe3 (-29).

■ Der »tst«-Befehl prüft einen Operanden. Dabei setzt er nach seinem Inhalt das »N«- und das »Z«-Flag. »V« und »C« sind immer 0, »X« bleibt unverändert. Als Längenangaben sind ».b«, ».w« und ».l« zulässig. Das Programm

```
move.l #$ffffdf32,d0
 tst.l  d0
```

setzt somit das »Z«-Flag auf 0. Das »N«-Bit enthält nach der Abarbeitung des Programms eine 1, da es sich um einen negativen Wert in d0 handelt.

Zu den arithmetischen Befehlen zählt neben Rechenoperationen die Vergleichsfunktion. Mit ihr können zwei Operanden verglichen werden. So sind Aussagen über das Verhältnis der beiden Operanden machbar.

■ Zum allgemeinen Vergleich dient »cmp«. Dieser Befehl vergleicht den Quell- und Zieloperanden. Das Ergebnis des Vergleichs finden wir in den Flags. Der »cmp«-Befehl subtrahiert dabei zunächst intern den Quelloperanden vom Zieloperanden. Der Zieloperand wird jedoch nicht verändert. Lediglich die Flags setzt der MC68000 entsprechend dem Ergebnis der fiktiven Subtraktion. Ein gelöschtes »Carry«-Flag sagt uns, daß das Ziel (Z) größer oder gleich der Quelle (Q) ist, es wurde kein »Borgen« durchgeführt. Ist das »C«-Bit gesetzt, muß Z kleiner Q sein. Sollte das Z-Flag gesetzt sein, sind beide Operatoren gleich, die Differenz ergibt somit Null.

Flagzustand	Ergebnis des Vergleichs
N = 0	Z >= Q
N = 1	Z< Q
C = 0	Z>= Q
C = 1	Z< Q
Z = 0	Z<> Q
Z = 1	Z = Q

Bild 3a. Flagzustand

Ein gesetzes N-Bit weist darauf hin, daß Z kleiner als Q ist. Ist »N« gelöscht, muß Z größer oder gleich Q sein. Bild 3a faßt das zusammen.

Den Befehl »cmp« können wir mit jeder Länge verwenden. Ist die Quelle eine Konstante, müssen wir »cmpi« verwenden. »cmpa« dient dem Vergleich mit einem Adreßregister als Ziel. Das ist der einzige Fall, bei dem ein Adreßregister als Ziel die Flags beeinflußt. Um zwei Speicherstellen zu vergleichen, brauchen wir »cmpm«. Die einzige zugelassene Adressierungsart für Quelle und Ziel ist »Adreßregister indirekt mit Postinkrement«. Das ermöglicht uns, eine Vielzahl aufeinanderfolgender Speicherstellen zu vergleichen.

Veranschaulichen wir uns die Funktionsweise des Vergleichsbefehls an einer Befehlsfolge:

```
move.l #$00000020,d0
 cmp.l  #$00000030,d0
```

Intern führt der MC68000 die Subtraktion $20 - $30 aus. Das Ergebnis dieser Operation ist -$10, dezimal -16. Somit setzt der Prozessor das »N«- und das »C«-Flag. Nach Bild 3a zeigt ein gesetztes »C«-Bit an, daß das Ziel kleiner als die Quelle ist. Das gleiche signalisiert ein gesetztes »N«-Bit.

Was nützt uns das Setzen der Flags? Die Antwort ist die Möglichkeit des MC68000, vom Zustand der Flags abhängende, bedingte Verzweigungen im Programm auszuführen. So können wir folgende Bedingung angeben: Falls das »Z«-Flag gesetzt ist, fahre mit dem Programm ab Adresse X fort. Das Format der Verzweigungen ist »b??«. »??« steht dabei für die einzusetzende Bedingung. Bei den bedingten Verzweigungen unterscheiden wir zwischen den kurzen und den langen Sprüngen. Die kurzen Sprünge lassen sich verwenden, wenn die Entfernung des Sprungziels durch eine vorzeichenbehaftete 8-Bit-Zahl darstellbar ist. In einem solchen Fall liegt das Sprungziel maximal (-)128 Byte vor dem Befehl oder 127 Byte hinter dem Befehl im Speicher. Kurze Sprünge haben als Kennzeichnung ».s« als Längenangabe nach dem Mnemonic. Lange Sprünge lassen Distanzen, vorzeichenbehaftet

Code	zugeh. Bedingung
cc	C-Flag = 0
cs	C-Flag = 1
pl	N-Flag = 0
mi	N-Flag = 1
vc	V-Flag = 0
vs	V-Flag = 1
ne	Z-Flag = 0
eq	Z-Flag = 1

Bild 3b. Sprungbefehle

darstellbar, mit 16 Bit (-32768 bis 32767), zu. Die Länge dafür ist ».l«. Die Entfernung zum Sprungziel errechnet sich, indem wir vom Sprungziel zunächst 2 subtrahieren und dann die Adresse des Sprungbefehls abziehen. In der Praxis nimmt uns der Assembler die Berechnung der Distanzen ab. Wir können nach dem »b??« einfach das Sprungziel statt der Distanz angeben. Der Vorteil der Verwendung von Sprungdistanzen statt absoluten Adressen liegt in der Verschiebbarkeit der Programme. Wie wir in der letzen Folge gesehen haben, paßt sich die »PC-relative«-Adressierungsart einer Programmverschiebung im Speicher an. Genauso tun es die »b??«-Befehle. Wir sprechen deshalb von »relativen Sprüngen«.

■ Die erste mögliche Bedingung ist »ne«, das steht für »not equal«. Der Sprungbefehl lautet demnach »bne«. Er wird ausgeführt, wenn das »Zero«-Flag nicht gesetzt ist, das Ergebnis der vorhergehenden Operation also ungleich 0. ist. Dazu folgendes einfaches Programm ab $5 0000 im Speicher:

```
$50000: move.w #$0010,d0
 $50004: clr.w  d1
 $50006: addq.w #2,d1
 $50008: subq.w #1,d0
 $5000a: bne.s  $50006
 $5000c: move.w #$ffff,d0
 $50010: ...
```

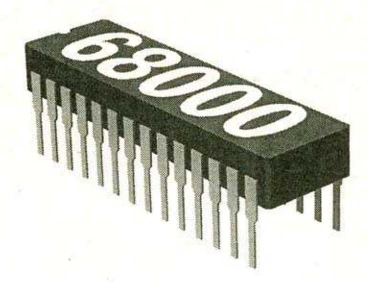
Zuerst laden wir $10 in das Wort in Register d0. Anschließend löschen wir die unteren 16 Bit aus d1. Ist das geschehen, wird das Wort in d1 um 2 erhöht.

Bedingte Sprünge

Dann zieht das Programm 1 von d0 ab. Zu diesem Zeitpunkt enthält d1 den Wert $0002, d0 das Wort $000f. Jetzt tritt der Sprungbefehl in Aktion. Da bei der Subtraktion mit d0 das Ergebnis ungleich Null ist, wird das »Zero«-Flag nicht gesetzt. Der »bne«-Befehl verzweigt somit. Jetzt durchlaufen wir wieder die Addition und Subtraktion. D1 beinhaltet $0004, d0 hat den Wert $000e. Wieder ist das »Z«-Bit nicht aktiv. Dies wiederholt der MC68000 bis d0 auf $0000 heruntergezählt wurde. Das ist nach dem 16. Durchlauf der Fall. Nun ist das »Zero«-Flag gesetzt, die Verzweigung durch »bne« findet nicht mehr statt. Der Prozessor fährt anschließend mit dem nächsten Befehl fort. Auf diese Weise lassen sich Schleifen realisieren. Die Sprungdistanz beträgt im obigen Fall übrigens -6 (= $5 0006 - 2 - $5 000a). Daher dürfen wir ».s« als Länge angeben.

■ Das Gegenstück zu »bne« ist »beq« (eq steht für equal). Dabei erfolgt der Sprung nur, wenn das Zero-Flag gesetzt ist. Ansonsten fährt der Prozessor mit dem nächsten Befehl fort. »bcc« reagiert auf ein gelöschtes »Carry«-Flag, bei »bcs« muß ein gesetztes C-Bit vorhanden sein, um einen Sprung zu veranlassen. Der Sprung »bmi« reagiert auf ein aktives »N«-Bit; das Ergebnis der vorhergehenden Operation war also negativ. »Bpl« benötigt ein inaktives »N«-Bit für einen Sprung. Für das »Overflow«-Bit existieren »bvc« und »bvs«. Der erste Befehl reagiert auf ein gelöschtes, der zweite springt nur bei gesetztem »V«-Bit. Eine Zusammenfassung der Verzweigungen finden Sie in Bild 4b.

■ Um auf die Ergebnisse von Vergleichsoperationen zu rea-



gieren, sieht der MC68000 noch weitere bedingte Sprünge vor. Beachten Sie, daß der Sprungbefehl unmittelbar nach dem Vergleich folgt. Auf diese Weise wird vermieden, daß ein anderer Befehl die Flags verändert. Die erste Verzweigung ist »bhi«. Sie hat als Sprungbedingung, daß das Ziel höher als die Quelle war. Dieser Befehl bezieht sich ausschließlich auf vorzeichenlose Zahlen, denn es würde sich folgendes Problem ergeben. Beim Vergleich der vorzeichenlosen Zahlen $8001 (+32 769) und $7fff (+32 767) wäre $8001 größer. Sehen wir die Zahlen jedoch als vorzeichenbehaftet an, ist $7fff (+32 767) größer als $8001 (-32 767). Den Befehl für »Ziel niedriger als Quelle« kennen wir bereits. Es ist das »bcs«-Kommando. Soll getestet werden, ob das Ziel höher als die Quelle oder identisch mit ihr ist, verwenden wir »bcc«. Auch das ist uns bereits bekannt. Soll unser Programm feststellen, ob das Ziel niedriger als die Quelle oder identisch mit ihr ist, benötigt es den Befehl »bls«. Die bisher aufgeführten Vergleichsauswertungen beziehen sich jeweils auf vorzeichenlose Zahlen. Für vorzeichenbehaftete Arithmetik existieren vier weitere bedingte Sprünge. Ist das vorzeichenbehaftete Ziel kleiner als die ebenfalls vorzeichenbehaftete Quelle, führt »blt« zu einer Verzweigung. Umgekehrt führt »bgt« zu einem Sprung, wenn das Ziel (Z) größer als die Quelle (Q) ist. Haben wir es mit dem Fall zu tun, daß Z größer oder gleich Q ist, führt »bge« den Sprung aus. Analog verzweigt »ble« nur, wenn Z kleiner oder gleich Q ist.

■ Neben all diesen bedingten Sprüngen existiert mit »bra« die Möglichkeit, bedingungslos zu springen. Das bedeutet, daß die Verzweigung jedesmal beim Treffen auf den Befehl ausgeführt wird. Die Längenangaben entsprechen dem der »b??«-Kommandos. Folgendes Programm zur Erläuterung:

```
$50000: bra.s $50000
```

Dieses Programm führt zu einer endlosen Schleife. Der Befehl springt zu sich selbst. Die Sprungdistanz ist -2.

Zur Schleifenprogrammierung bietet der MC68000 eine zusätzliche Form der bedingten Sprünge. Es handelt sich um das Kommando »db??«. Es handelt sich immer um Verzweigungen vom Typ ».l«. Auch er ist relativ. Als Quelle benötigt er ein Datenregister. Das Ziel ist die Zieladresse. Beim Datenregister benutzt »db??« lediglich die unteren 16 Bit. Für die Bedingung »??« dürfen wir dieselben Kürzel wie beim »b??«-Befehl verwenden. Trifft der Prozessor auf dieses Kommando, prüft er die Bedingung. Ist sie erfüllt, findet im Gegensatz zu den »b??«-Befehlen keine Verzweigung statt. Ist sie nicht erfüllt, erniedrigt der Prozessor zunächst das angegebene Datenregister. Anschließend prüft er, ob das Register bereits den vorzeichenbehafteten Wert -1 erreicht hat. Ist das nicht der Fall, findet eine Verzweigung statt. Beinhaltet das Datenregister hingegen -1, erfolgt keine Verzweigung mehr.

Neben den herkömmlichen Bedingungen dürfen wir für »??« auch die Kürzel »f« oder »t« einsetzen. Die Bedingung »f« ist nie erfüllt. Mit ihr können wir unbedingte Schleifen programmieren. »t« dagegen ist immer erfüllt. Somit ergibt sich:

```
$50000: moveq  #$0f,d0
$50002: clr.w  d1
$50004: addq.w #2,d1
$50006: dbf    d1,$50004
$5000a: move.w #$ffff,d0
$5000e: ...
```

Zuerst laden wir für 16 Schleifendurchläufe das Wort 15 in Register d0. Das geschieht, da »db??« das Register auf -1 und nicht auf 0 testet. Deshalb haben wir die Zahl der Durchläufe für »db??« um 1 zu erniedrigen.

Verzweigungen

Sodann löscht das Programm d1 und addiert dann 2 hinzu. Die Bedingung »f« bei der Verzweigung ist nie erfüllt, daher subtrahiert »dbf« eins von d1 und springt zurück nach $5 0004. Ist nach 16 Durchläufen d1 auf -1 erniedrigt, verläßt der MC68000 die Schleife und fährt bei $5 000a mit dem nächsten Kommando fort.

■ Als Alternative zu »bra« existiert »jmp«. Der Vorteil von »jmp« liegt darin, daß an jede beliebige Adresse, unabhängig von jeglicher Sprungdistanz, verzweigt werden kann. Zudem erlaubt uns die Adressierungsart »Adreßregister indirekt« Verzweigungen an errechnete Adressen in Adreßregistern. Daher ist »jmp« kein relativer Sprungbefehl.

Folgende Programmzeile führt einen Reset aus. Der Beginn des Reset-Programms liegt bei $fc 00d2.

```
jmp $fc00d2
```

Die letzte Art der Verzweigungen ist die Verwendung von Unterprogrammen. Unterprogramme sind Programmteile, die sehr oft innerhalb des ganzen Assemblerprogramms benötigt werden. Wir könnten zum einen jedesmal den kompletten Programmteil eintippen oder eleganter die Unterprogrammtechnik verwenden. Zum Aufrufen von Unterprogrammen dient das Kommando »jsr«. Das Format von »jsr« ist mit dem von »jmp« identisch. Auch die Arbeitsweise ist ähnlich. Bevor der Prozessor jedoch zur angegebenen Adresse verzweigt, legt er die Adresse des ersten Kommandos nach dem »jsr«-Befehl auf dem Stapel ab. Auf diese Weise kann der Prozessor jederzeit nach dem »jsr« mit der Abarbeitung des Programms fortfahren. Trifft der MC68000 beim Bearbeiten des Unterprogramms auf dessen Ende, holt er sich die Adresse vom Stapel zurück und fährt an der Stelle nach dem Unterprogrammaufruf mit der Abarbeitung fort. Das Ende eines Unterprogramms kennzeichnen wir mit dem Befehl »rts«. Dieser bewirkt eine Rückkehr ins aufrufende Programm. Dazu folgendes Programmbeispiel:

```
clr.l d1
move.w #$10,d0
mulu #3,d0
add.l d0,d1
move.w #$20,d0
mulu #3,d0
add.l d0,d1
move.w #$30,d0
mulu #3,d0
add.l d0,d1
```

Hier löschen wir zunächst d1. Anschließend lädt das Programm nacheinander drei verschiedene Werte in d0. Jeder dieser Werte wird mit 3 multipliziert und das Ergebnis zu d1 addiert. Den Vorgang könnten wir mit der Unterprogrammtechnik optimieren.

```
clr.l d1
move.w #$10,d0
jsr Unterprogramm
move.w #$20,d0
jsr Unterprogramm
move.w #$30,d0
jsr Unterprogramm
...
Unterprogramm:
mulu #3,d0
add.l d0,d1
rts
```

Nach Laden jedes neuen Wertes in d0 rufen wir unser Unterprogramm auf. Es erledigt das Multiplizieren und Addieren und kehrt schließlich mit »rts« zurück. Zurück zu dem Befehl, der dem Aufruf durch »jsr« nachfolgt.

In unserem Beispiel ist die Platzersparnis durch die Verwendung von Unterprogrammen unwesentlich. Dennoch lohnt sich ein solcher Programmierstil bei längeren Programmteilen. Zudem erhöht er die Übersichtlichkeit. Wie Sie bestimmt gemerkt haben, benutzen wir nach dem »jsr« keine Adresse in Form einer hexadezimalen oder dezimalen Zahl. Vielmehr erlauben uns die Assembler auf dem Amiga bei der Übersetzung unseres Programms in Operationscodes die Verwendung von Symbolen. In dem Fall repräsentiert das Symbol »Unterprogramm« die Startadresse unseres Unterprogramms. Der Assembler setzt beim Übersetzen automatisch die richtige Adresse ein.

■ Alternativ zu »jsr« kann »bsr« angewandt werden. Hier sind wir jedoch wieder auf die Distanzen ».s« und ».l« angewiesen. Der Vorteil ist, daß es sich bei »bsr« um einen relativen Sprung handelt. Unser Programm bleibt also frei im Speicher verschiebbar. Bevor Sie sich jetzt auf Ihre eigenen Programme stürzen, noch eine Bemerkung. Auch unser selbstgeschriebenes Programm wird beim Start durch den Assembler, Monitor oder Betriebssystem per »jsr« angesprungen. Daraus folgt für uns, daß alle unsere Programme als letzten Befehl ein »rts« beinhalten müssen. So erfolgt automatisch ein Sprung dorthin zurück, von wo unser Programm aufgerufen worden ist, also beispielsweise in den Assembler, den Monitor oder ins Betriebssystem. Damit wären wir am Ende des zweiten Teils unseres Assemblerkurses. Probieren Sie das erworbene Wissen in der Praxis aus. Scheuen Sie sich nicht vor Experimenten, denn zerstören können Sie nichts an Ihrem Computer. In der nächsten Ausgabe werden wir uns mit den Schiebe- und Rotationsbefehlen sowie mit Bitmanipulationen beschäftigen. *sq*

Code	zugeh. Bedingung
hi	Z > Q, ohne Vorzeichen
cs	Z < Q, ohne Vorzeichen
cc	Z > = Q, ohne Vorzeichen
ls	Z < = Q, ohne Vorzeichen
gt	Z > Q, mit Vorzeichen
lt	Z < Q, mit Vorzeichen
ge	Z > = Q, mit Vorzeichen
le	Z < = Q, mit Vorzeichen

Bild 3c. Vergleichstabelle

Tips & Tricks für Profis

Den besten Computer oder die teuerste Zusatzhardware kann man erst dann richtig einsetzen, wenn man die kleinen Tricks der Profis kennt. Aus diesem Grund veröffentlicht das AMIGA-Magazin jeden Monat Kniffe, damit Sie Ihren Computer besser beherrschen und ausnutzen können.

Helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Haben Sie Tips und Tricks, wie man effizienter programmiert oder wie man eine Erweiterung bedient, oder haben Sie Ihre eigene Hardware-Erweiterung entwickelt? Dann schicken Sie Ihre ausführlichen Unterlagen inklusive Diskette und genauer Adreßangabe an das AMIGA-Magazin. Bei Veröffentlichung winkt ein Honorar.

MS-DOS läßt grüßen

Wer mit dem Amiga-Transformer 1.21 (PC-Emulator) eine Diskette mit »FORMAT a:« formatieren möchte, stellt nach Beendigung des Formatiervorgangs fest, daß nur 40 Spuren (360 KByte) formatiert wurden. Trotzdem kann man mit einem kleinen Trick 80 Spuren erreichen. Fügen Sie in die Datei »CONFIG.SYS« Ihrer Startdiskette folgende Zeile ein:

```
DEVICE=DRIVER.SYS/D:0
```

Beim erneuten Booten erscheint auf dem Bildschirm die Meldung darüber, daß ein neues (virtuelles) Laufwerk eingerichtet wurde (je nach Anzahl der angeschlossenen Laufwerke bzw. RAM-Disks B:, C: oder D:). Angenommen, das Laufwerk heißt »C:«. Das bedeutet, daß Ihr internes Laufwerk unter MS-DOS einerseits mit »A:« angesprochen werden kann (40 Tracks/360 KByte), andererseits als »C:« ein 80 Track/720-KByte-Laufwerk darstellt. Ein »FORMAT c:« ergibt also die gewünschte Formatierung auf 80 Tracks.

Blaz Zupan/Robert Frischholz/sq

Wirksames Mittel gegen Viren

Bei der akuten Bedrohung des Amiga durch Bootblockviren ist es ratsam, ab und zu den Bootblock einer Diskette auf verdächtige Änderungen zu untersuchen. Dazu braucht man entweder einen Diskettenmonitor oder ein Anti-Virus-Programm. Da beide Programmarten selten mit auf der Arbeitsdiskette residieren, macht man sich oft nicht die Mühe, die momentan bearbeitete Diskette zu überprüfen. Abhilfe schafft folgendes kleine C-Programm »showboot.c«, das unter Aztec C mit »cc showboot +l« compiliert und mit »ln +cdb -lc32« gelinkt wird. Das ausführbare showboot findet sicherlich noch Platz im C-Verzeichnis Ihrer Arbeitsdiskette. Der Aufruf erfolgt mit »SHOWBOOT Laufwerksnummer«, also z.B. »showboot 0«, um den Bootblock von »DF0:« aufzulisten.

```
#include <devices/trackdisk.h>
 #include <exec/types.h>

char Mem[1024];
struct MsgPort *DiskPort;
struct IOStdReq *StdIoReq;
long error;

main(argc,argv)
long argc;
char *argv[];
{
   long i,unit;
   if ((argc !=2) ! ((unit=atoi (argv[1]))>3) ! (unit<0))
   {
      printf("USAGE ShowBoot x (x=0 ... 3) \ n");
      exit(FALSE);
   }
   if((DiskPort=CreatePort(0,0))==NULL)
      exit(FALSE);
   if((StdIoReq =CreateStdIO(DiskPort))==NULL)
   {
      DeletePort(DiskPort);
      exit(FALSE);
   }
   error=OpenDevice("trackdisk.device",unit,StdIoReq,0);

   StdIoReq->io_Command=CMD_READ;     /* Lesen */
   StdIoReq->io_Data= (UBYTE *)Mem;   /* speicher */
   StdIoReq->io_Length=(UWORD)1024;   /* 2 Bloecke */
   StdIoReq->io_Offset=0;             /* Bloecke 0 und 1 */
   DoIO(StdIoReq);

   StdIoReq->io_Length=(UWORD)0;      /* Motor aus */
   StdIoReq->io_Command=TD_MOTOR;
   DoIO(StdIoReq);

   CloseDevice(StdIoReq);
   DeleteStdIO(StdIoReq);
   DeletePort(DiskPort);
   for (i=0 ; i<1024 ; i++)
   {
      if(!((Mem[i]>127 && Mem[i]<160) ! Mem[i]<33 ))
                                  /* keine Steuerzeichen */
            printf("%c",Mem[i]);
      else
         printf(".");
      if ((i % 64) == 0 ) printf("\ n");
   }
}
```

Malte Zöckler/Robert Frischholz/sq

Beim Uhrenmacher

Bei einigen Exemplaren des Amiga 2000 geht die eingebaute, akkugepufferte Uhr vor bzw. nach. In diesem Fall muß man keinen Uhrenmacher aufsuchen, man kann die Uhr selbst nachstellen. Vorne links auf der Grundplatine des Amiga 2000 sitzt ein Baustein mit der Aufschrift »OKI 6242«. Dies ist die eingebaute Uhr. Sie bekommt ihren Arbeitstakt von einem Quarzoszillator, dessen Taktfrequenz über einen Drehkondensator beeinflußt werden kann. Dieser Kondensator ist rechts vom Uhren-IC und trägt beim Amiga 2000 (A-Modell) die Bezeichnung »C276« und beim Amiga 2000 (B-Modell) die Bezeichnung »VC 80«. Dreht man an seiner Einstellschraube mit einem kleinen Uhrenschraubendreher in Richtung Uhrzeigersinn, läuft die Uhr schneller, wenn man entgegen dem Uhrzeigersinn dreht, wird die Uhr langsamer. Mit etwas Geduld und Fingerspitzengefühl kann man seine Uhr recht leicht wieder auf Trab bringen.

Bernd Poll/Gerhard Stock/sq

Rasterzeitmessung

Besonders bei Programmen, die Grafik wiederholt auf den Bildschirm zeichnen, ist es sinnvoll zu wissen, wieviel Rasterzeilen der Elektronenstrahl während der Abarbeitung einer Routine darstellt (= Rasterzeit). Um dies zu messen, wartet man am Anfang der Routine auf eine bestimmte Position des Elektronenstrahls und schaltet dann die Hintergrundfarbe um. Am Ende der Routine wird die Farbe dann wieder zurückgesetzt. Auf dem Bildschirm sieht man jetzt einen Balken, der die Rasterzeit darstellt.

```
        move.l 4,a6             ;ExecBase
         jsr -132(a6)            ;Forbid
waitpos:
         cmpi.b #$50,$dff006   ;Rasterzeile 80
         bne waitpos            ;nicht ->zurueck
         move.w #$f0f,$dff180  ;Pink als Color0
         move.l #1000,d0
Schleife:
         dbra d0,Schleife       ;Leerschleife 1000mal
         move.w #$00,$dff180   ;schwarz als Color0
         btst #6,$bfe001        ;linker Mausknopf
         bne waitpos            ;nicht ->zurueck
         jsr -138(a6)           ;Permit
         clr.l d0
         rts
```

Hard Frame

Das Super-Geschwindigkeits, DMA, SCSI Festplatten-interface für den Amiga® 2000

Wie schnell ist schnell? Der **HardFrame** transferiert Daten zu Amiga Bus-Geschwindigkeiten und ist schneller als die Festplattenmechanik selbst. Kürzeste Busbelegung bei Hochleistungschips mit 12 MHz Takt, vollem DMA und16 Bit breitem Datenbus für maximalen Datendurchsatz. Der Metallrahmen leitet die Temperatur der Festplatte optimal ab und bietet Platz für eine 3,5" Festplatte.

- **AutoBoot unter AmigaDOS 1.3** ***(Preis beinhaltet AutoBoot-Eprom!)***
- **Autobootet ins neue FastFile System!** ***(benötigt kein altes FS)***
- **Startet automatisch alle Partitionen** ***(benötigt keine Mount-List)***
- **Designed für totalen Durchsatz bei Multitasking**
- **Qualitäts-Metallrahmen für eine stabile Montage der Festplatte**
- **Stromzufuhr direkt von der Karte zur Festplatte**
- **Inklusive 50-poligem Kabel**
- **Unterstützt bis zu *sieben* SCSI Festplatten beliebiger Größe**
- **Mit 20seitigem deutschem Handbuch**
- **Installation bei Ihrem Händler oder**
- **durch Benutzung einfacher Batchfiles**
- **Auch von der PC-Seite aus nutzbar**
- **Benötigt keinen Laufwerkseinschub**



Die RAM-Preise fallen!
Ab sofort bieten unsere Händler und wir autokonfigurierende Speichererweiterungen an. Sowie bestückt als auch unbestückt (ab 512KB bis 8MB) - fragen Sie nach!

Erhältlich bei:

HD Computertechnik	Hirsch & Wolf	HDS Prüftechnik	CompuStore	Weidhofer Comp.
Pankstraße 42	Mittelstraße 33	Lachhamer Schlag 5	Fritz-Reuter 6	Seestraße 72
1000 Berlin 65	5450 Neuwied	8032 Gräfelfing	6000 Frankfurt 1	A-7100 Neusiedel/See
(030) 4657028	(02631) 24485	(089) 8548700	(069) 567399	(02167) 2692

HÄNDLER WENDEN SICH AN COMPUSTORE



Wenn eine Routine z.B. in den obersten 100 Zeilen des Bildschirms ständig eine Grafik aufbaut, und nicht mehr als 200 Rasterzeilen Zeit benötigt, sollte man, um Flackern zu vermeiden, am Anfang der Routine auf die Zeile 100 warten und erst jetzt die Routine abarbeiten. *Markus Siegel/Robert Frischholz/sq*

Komfortable DOS-Befehle

Für den Amiga-Besitzer ist es oft ärgerlich, daß der Computer seine DOS-Befehle erst von Festplatte oder Diskette nachladen muß. Dies vereinfacht sich drastisch, wenn man folgende Zeilen in die »Startup-Sequence« der Workbench hinter den Befehl »assign sys: WB:« einfügt:

```
dir ram:
 makedir ram:c
 copy xxx:ramdos ram:c quiet
 path ram:c add
```

Dabei stellt »ramdos« ein Verzeichnis dar, das auf »jh0:«, »df0:« oder »dh0:« durch »makedir ramdos« angelegt wurde (xxx steht für den verwendeten Datenträger, also für jh0:, df0: oder dh0:). In dieses Verzeichnis werden alle Befehle kopiert, welche später auch im RAM stehen sollen. Gegenüber dem normalerweise verwendeten »assign«-Befehl hat dies den Vorteil, daß der Amiga auch Befehle findet, die nicht im RAM stehen. Diese lädt er, wie üblich, vom aktuellen Datenträger. *Frank Cebulla/Robert Frischholz/sq*

Wordperfect 4.1

Wordperfect Version 4.1 ist ein leistungsfähiges Textverarbeitungsprogramm für den Amiga. Es läßt sich jedoch noch einiges verbessern. Wordperfect arbeitet mit Overlay-Dateien (befinden sich im Verzeichnis »libs«). Wenn ein Programmteil benötigt wird, lädt »WP« die entsprechende Overlay-Datei erst dann ein. Das kann Speicher sparen, denn man benötigt nicht jedesmal den »Spell-Checker«, oder? Allerdings entfernt Wordperfect diese Bibliotheken nicht aus dem Speicher, wenn man das Programm verläßt. Dies ist besonders ärgerlich, wenn man nicht mit einer Festplatte arbeitet und jedesmal neu von Diskette booten muß, um den nichtfreigegebenen Speicher wieder nutzen zu können. Die Bibliotheken belegen, sofern alle von Wordperfect aktiviert wurden, ca. 100 KByte Speicher.

Die folgende Batchdatei hilft weiter. Sie wurde mit »IconX« von der Workbench 1.3 startbar gemacht. Um die nicht mehr benötigten »libs« aus dem Speicher zu entfernen, wird das Programm »RemLib« (Fish-Disk 178) benutzt.

```
ASSIGN WP: DH0:WP ; Assign auf Unterverzeichnis WP auf Hard-Disk
                  ; DH0: legen.
 CD WP:           ; umschalten auf Verzeichnis WP:
 WP               ; Wordperfect aufrufen
 WPClose          ; Batch um die Libs zu schliessen aufrufen
```

Speichern Sie den Batch mit WP:WP__Start ab.

Der Batch WPClose:

```
Echo "Nicht mehr benötigte LIBS werden geschlossen"

c:RemLib


c:RemLib wp.library
c:RemLib wpdat.ovly
c:RemLib wprng.ovly
c:RemLib wpfrm.ovly
c:RemLib wpmcl.ovly
c:RemLib wpths.ovly
```

Speichern Sie den Batch mit »WP:WPClose« ab. Jetzt müssen Sie noch das Script-Flag setzen, damit »IconX« funktioniert. (EXECUTE muß resident sein). Das geschieht folgendermaßen:

```
PROTECT WP:WPClose +s
PROTECT WP:WP_Start +s
```

Wenn Sie den Batch-Lader mit einem Icon versehen wollen, müssen Sie sich ein Project-Icon (z.B. Shell.info) in das Verzeichnis »WP:« kopieren. Benennen Sie das Icon um in: »WP__Start.info«. Klicken Sie das Icon einmal an. Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und wählen den Punkt »Info« an.

Klicken Sie jetzt die Zeile »Default-Tool« an. Alle Felder sollten leer sein, wenn das nicht der Fall ist, sind die Felder zu löschen. Tragen Sie in der Zeile nun ein: »C:IconX«. Abschließend muß nur noch gespeichert werden. *Ralf Kohlhepp/sq*

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **März-Ausgabe** (erscheint am 21. Februar 90): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 17. Januar 90 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **April-Ausgabe** (erscheint am 21. März 90) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,- auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Amiga« oder schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Suche dringend Schriftsatzprogramm Amiga TeX oder DTP-Programme wie Page Stream, Professional Page etc.
Tel. 06201/32016 (nach 17 Uhr)

Suche Falcon F16 in dt. Zahle bis 50,—. Bitte nur schriftliche Angebote.
Tel. 0231/892875

★ Suche für neue PD-Reihe Programme ★ aus allen Gebieten der Wissenschaft, Technik, Schule u. Haushalt. Infos: J. Petersen, Backhausgasse 2, 7143 Vaihingen/Enz-Horrheim

Suche zuverlässige Tauschpartner für Amiga 500-Soft. Schickt Listen der Disks an: Daniel Arnold, Oderstr. 69, 7070 Schwäbisch Gmünd. 100%ig Antwort!

Suche Demos, Mega-Demos, Intros, usw. (no illegal stuff!). Tausch oder Kauf. Listen oder Disks an: Jürgen Knopp, Burggartenstr. 5, 6927 Bad Rappenau 4 (100% Antwort)

Suche dringend Druckertreiber für Typenraddrucker NEC spinwriter elf 360. Zahle Spitzenpreis. Michael Assmann, Uhlbergstr. 13, 7022 Leinfelden-Etd. 1, Tel. 0711/757031

Suche Spiele aller Art. Aber nur in Deutsch, oder mit deutscher Anleitung. Liste an Ilona Gottwald, Mozartstr. 3 a, 8051 Allershausen (Amiga 500)

Zahle 100,— für das Amiga Programm Bubble Bobble. Nur als Original. Möchte keine Listen von Raubkopien. Lutz-Roland Müller, Wabestr. 24, 3300 Braunschweig

Suche für Amiga Galileo 2.0 Astronomie-Programm, zahle Neupreis.
A. Schuck 06121/420954

Suche für Amiga günstig Sierra on Line-Adventures (Originale), Zak McKracken, Tel. 0208/847750

Suche preiswert Anwendersoftware für Amiga 2000. Angebote an:
Holger Arnold, Kreisental 18, 6921 Epfenbach

Achtung Amigos! Suche Softwaretauschpartner für Amiga. Interesse? Dann schicke Deine Liste an: Christian Kaufeisen, Friedenstr. 3, 7603 Oppenau, 100% Antwort!

Go Amiga-Datei, Superbase Professional, Datamat Professional (nur deutsche Originale). Angebote erbeten unter 0561/282972

Tausche Amiga Software!
Fred Holz, Westender Weg 65, 5804 Herdecke

Suche voll funktionsfähige und neueste Version von MandFXP (Bestellung in Kanada war zwecklos)! E. Hofmann, Eichwaldstr. 24/1, 7080 Aalen

Mean-18, und Indoor Sports im Austausch gegen F16-Combat Pilot, Zak McKracken, Emmanuelle u.a. Angeb. bitte an Uwe Maletz, Eisenacherstr. 175, 6440 Bebra (06622/6895)

Galileo 2.0, mit Yale Starbright Katalog (Zusatzdisk) u. evtl. deutscher Anleitung f. A2000 gesucht. Angebote an Reinhold, Tel. 0221/4895-695 Mo-Fr 8-17 Uhr

Suche für wenig Geld ein C-Programmier-Paket mit Compiler, Linker etc. etc.
Tel. 030/4556306

Suche das Astrologie (Horoskop)-Prg. **»Programm des Lebens«** von Biosystems SRI-GmbH für Amiga günstig zu kaufen — Dringend —
G. Sturm 08731/1713 ab 18 Uhr

Suche nur originale Anwender-Programme. Biete auch Spiele nur Originale, z.B. bei den Anwender-Prg., kein PD, keine Raubkopien!
Tel. 030/4948950

Tauschpartner gesucht für Demos, Intros, Slide-Shows, Sounds und Animationen. Ruft mich an Tel. 0201/420353. Für Amiga! Habe viel Software!! (Wohne in Essen!)

Suche Tauschpartner für Amiga-Software. Schickt Eure Listen an:
H. Geschwind, Postfach 1411, 6460 Gelnhausen

Ich suche zuverlässige Partner zum Tauschen, Verkaufen und Kaufen von Soft. Ich suche vorwiegend Grafikprogramme u. verkaufe Games. I. K. Schenkel, Kitzingerstr. 14, 8711 Sulzfeld

Suche Vereinsverwaltungsprogramm (Musikverein), sowie Fakturierungsprogramm für Amiga 500. Manfred Lohmüller, Hauptstr. 41, 8704 Simmershofen

Amiga-Software für Lehrer gesucht. Schulverwaltung, Notenverwaltung, Zeugnisdruck, BJgdSp usw. R. Graf, Belchenstr. 9, 7735 Dauchingen

Suche Tennis für Amiga 500 (Original). Anrufe nur zwischen 15 und 19 Uhr. Telefon-Nr. 08753/473 Richard verlangen

Suche Lattice C-Compiler ab V4.0 aufwärts, nur komplett mit Handbüchern, Registrierkarte und vor allem Updateberechtigung, für 200,— DM ★ 05621/2800 ★

Suche gebr. Software (mit dt. Anltg.) aus allen Bereichen zu vernünftigen Preisen, sowie »GO«/jap. Brettspiel. A. Melzer, Haarholzer Str. 14, D-4630 Bochum 1

Suche DELUXE Paint, Photo Lab, Music mit deutschen Handbüchern. Marco Wachter, Im Solch 15, 6689 Merchweiler

Ausland

Suche Software aller Art, alt und neu. Hoffe auf viele Angebote. Bin A2000-Neuling. Bitte schreibt an: Schallhart Silvia, Rotholzerneg 37, A-6200 Jendach, Austria — Thank's

Suche Software für Amiga 500. Write to: Tiefenbrunner, Postfach 9179, A-6040 Innsbruck, Austria. No Lammer!

PD-Tauschpartner gesucht — schon viele Disks vorhanden! Sofort mit Liste an Joe, Postfach 30, A-1000 Wien-TZST schreiben.

— Holland — Tauschpartner für Amiga-Software gesucht! Schickt Eure Listen an:
R. Engels, Esdoornstraat 36, 2565 HS Den Haag, Holland. Antwort 100%ig!

Suche Datenbankverw. von Fußballergeb., wicht. Europ. Ligen üb. mehrere Jahre (auch Basic-Listings üb. d. Thema). Zuschr. an:
A. Kutschera, Kupelwieserg. 1A/4, A-1130 Wien

Biete an: Software

Amiga Public-Domain Disketten, ca. 4000 Disk vorrätig. Egon Kappler, Dammstr. 52, 6800 Mannheim 1, Tel. 0621/318257 Btx ★0621/312869#

Verkaufe Technik Support-Public-Domain Bücher Band I-III mit allen Programmen (31 Disketten) VB 185,— DM, Telefon WOB 05361/650643 oder BTX 05361650643-1

Verkaufe original Deluxe Sound V2.8 für Amiga 1000 (Soft- und Hardware)!!
Preis nach Vereinbarung.
Tel./BTX 02191/344328 (z. Hd. CSP bei BTX)

Biete originale Software: Oil-Imperium 40,—, Gunship 70,—, Flight 737 10,—.
Suche: Nigel Mansell Grand Prix, Soccer, World Games — Tel. 09353/3891 bis 17.00 Uhr

Golem Kickstart 1.3, Uhrenmodul für A1000 f. DM 200,— zu verk. abs. neuw.
Tel. 02303/22361 (ab 18.00 Uhr)
Btx 0230322361 0001

Originale mit Handbuch: Intro Cad 2.1 DM 90,—, Supervisor 1.3 DM 25,—, Go Amiga Titel DM 30,—, The Demonstrator DM 30,— + Versand Fern., Telef.: 06422/3765

Verk. Multiterm 2.0 m. Interf. 180; Elite 40; Populous 45; Battle Chess 30; Sargon III 30; Def. o. t. Crown 30; Terramex 20; alle & Porto: Tel. 09269/1592 nach 18 Uhr

★★★PD der Extraklasse mit 12 Progr.★★★ MachII, VirusX, Resetfester RAM, DME, Disk X, Cruncher... 10 DM! Info 1 DM! Mehr a. Anfr.! Uli Fluhme, Klopstockweg 14, 74 Tübingen

Public-Domain-Software für Amiga: Verkauf, Tausch (große Programmsammlung ca. 1000 Disks). Liste gegen 60 Pf. (Rückporto) bei: PD-Soft-Club, Blindschacht 16, 439 Gladbeck

Word Perfect deutsch, neu original = 280 DM, Monochrome-Monitor 14" für Amiga oder PC neu = 150 DM, Tel. 02336/7609 ab 18 Uhr

Megagames: Beast + T-Shirt (nie getr.) 67 DM; Androm. Mission, Leonardo, Magic Marble, Zorron, Evil Gard. je 36 DM (nie benutzt); Dragons Lair 66 DM, alles Original! 0421/890104

Vokabeltrainer »Voclearn Sys« mit Grundwortschatz engl. (2600 Vok.), für viele Sprachen, pädagogisch ausgeklügelt, Sprachausg., erweiterb., Tel.: 0721/81632 + 06202/13200

Verkaufe Vokabeltrainer und Adreßverw. für nur 15 bzw. 20 DM. Mit HANDBUCH!
ORIGINAL — Torsten Conradt, Scheidterstr. 38 a, 6601 Sbr. Scheidterberg

Software: Aegis Images + Animator, M2-Modula, Ferrari Formula One.
Bücher: Prog. mit ABasic, Grafik-Musik-DFÜ A500 Buch, Preis VB, Tel. 040/867188

Verkaufe orig. Murders in Venice (45 DM) oder tausche gegen int. Soccer oder Great Courts Tennis. Nur schriftlich an: Willy Bruckner — Oberer Gernauweg 7 — 82 Rosenheim

Verkaufe Datamat, Pinball Wizard, Quiwi, Geography, Virus Checker, nur zusammen 50,— DM, Marco Wachter, Im Solch 15, 6689 Merchweiler

Löse wegen Bundeswehr meine Softwaresammlung auf (ca. 300 Titel). Supergünstig! Liste + Info anfordern bei:
O. Kühle, Postfach 35, 3501 Edermünde 1

Intromaker 25,—, Soundtracker 35,— (2 Disks) Assembler 30,— Crunch-Disk 15,— verbesserte HQC-Kick mit Fremdformat 25,—, Englisch Programm 25,— 089/6901938

Tausche/suche PD und Sources! Disk = 100% Antwort! Ich bin schnell! Keine Raubkopien! A. Otto, Im Vogelskopf 17, 5501 Kenn! Keine Anrufe! Bis dann!

Workbench 1.3, Extras 1.3, Kickstart 1.3 gesamt DM 49,—, suche BTX-Multiterm
Andreas Wundsam, Jeschkenstr. 63 a, 8192 Geretsried, Tel. 08171/81234

Verkaufe Originale: Zak McKracken 55 DM, Test Drive II — The Duel 65 DM
Tel. 02373/70653

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Word Perfect, V4.1, deutsch, neu, 200 DM, Beckertext, mit Registrierkarte, 100 DM, Amiga Grafik Vol. 1,20 DM, Kings Quest 1-3 Space Q.1, Larry je 20 DM, Tel. 040/858522

Verkaufe orig. Dr. T's KCS Midisequenzer mit dt. Handbuch 380,— DM, Tel. 02681/5626

PD-Software für Amiga. Das Beste aus den Serien, DM 2,30 für 3,5″ Disk. Kostenlose Liste gibt's bei Gernot Segner, Ulrich-Str. 18, 6972 Tauberbischofsheim

Verkaufe Soundtracker-Sounddisks Stück 2 DM + Disk bzw. 4 DM inkl. Disk, auch Tausch möglich. T. Birle, Quellenweg 11, 8531 Markt Erlbach

Buchhalter-K 279,—, Space-Quest II, Stargli-der II, Dungeon-Master, Falcon-F16, The Kristal, R-Type, Elite, alles orig. je 46,—, Amiga 500-Buch sowie Plexihaube für 35,—, Tel. 09562/8838

Public-Domain für Amiga 3,5″ 2DD 2,50-3,50 DM + 7 DM NN + 5 DM Vorkasse, Heidi Rick, Butzstr. 34, 4600 Dortmund 16, Tel. 0231/354168 von 9-12 u. 14-18 Uhr

Originale mit Anleitung: Elite (E) 40 DM, Forms in Flight 2 (E) 90 DM, und der Hit Popolous (D) 40 DM. Anrufe ab 17-18 Uhr, Tel. 06202/63297

Verkaufe original Aztec-C Prof. V3.6 sowie »Das große C-Buch« u. »Amiga C für Einsteiger« Tel. 06381/2757 (ab 14 Uhr)

Verkaufe Originale: Drumstudio 10 DM, Audiomaster 50 DM, Deluxe Music Constr. Set 90 DM, Andromeda Mission 25 DM, Interceptor 40 DM, Sound Scape Pro Midi Studio 130 DM, Tel. 07321/64116

Devpac 2.1D, 2 Monate, original, kaum gebraucht, 100 DM, Tel. 0911/560799 (Benni)

Verkaufe wegen Systemwechsel meine ganze orig. Software, darunter ist Hostages, Oil Imperium, Shadow of the beast, Word Perfect 4.1 und noch viel mehr, Tel. 02135/3748

Verkaufe folgende Originalprogramme: Chessmaster, Pagesetter, Lattice C + Editor, Quarterback, AC-Basic Compiler, GFA-Basic Tel. 06201/32016 (nach 17 Uhr)

■■■ **Spitzen-PD supergünstig** ■■■ auf 5,25-Disk z.B. Kickstart-180, Taifun-90, RHS-85, sowie div. Fish, RPD + ACS wegen Aufgabe/G. Sturm, 08731/1713 ab 18 Uhr

Aiga TEX-Druckertreiber für Epson LQ, neueste Version 2.03, unterstützt 360 x 360 dpi, in Deutschland nicht erhältlich. VB 250 DM Mo-Fr Tel. 0561/775370

Orig. Disks + Handbücher: Aegis Images DM 60, CLI Mate 45, Amiga-Trickstudio 60, Gr. Virenschutzpaket 35, Videoscape 3D 100, jew. + NN Geb.: Gröhl — Tel. 0711/742276

2 Super Lettermaker + div. Boot/Intro-Utilities ★ für 20,— DM (Clubmitglieder 15 DM) bei: ★ Unicorn ★ T. Hasenbein, Herner Str. 277, 463 Bochum ★ nur solange Vorrat!

Suche noch dauerhafte PD-Tauschpartner! 2000 Disks vorhanden. Bitte erst ab 500 Disketten melden. M. Pineda, Finkenberg 15, 5190 Stolberg, Tel. 02402/4580 ab 17 Uhr

Verkaufe Software wie Text-Grafik-Spiel-Assemblerprogramme. C-Compiler. Bücher von Data Becker + M+T. Anrufe nur Samstags u. Sonntags 07452/65557

Wordperfect-original mit Garantie: DM 200 VHB. Dehos, Pf. 520249, 6800 Mannheim 51, Tel. 0621/711122

Maxi Plan Plus 330,—, Reflections 70,—, Deluxe Music 100,—, PageSetter 80,—, Power-Pack 150,—, Superdesk f. PC 680, —, alles orig. 8 Wochen alt, Tel.: 0761/87490

★★★ Verkaufe: ★★★ Digi-View-Gold (New Tek, 1989) Original-Programm einschließlich Dongle; NP: ca. 300,— VK: 180,—, Tel. 07071/33559

Verk. Originale: F18 Interceptor, Carrier Command, Silent Service, P.O.W., Bard's Tale II, Battle Chess, Fire Power je DM 45,— Tel. 0911/803724

Verkaufe: original Spiel Wizard Castle u. eine Speichererweiterung (256 KByte), Tel. 09153/7935. Fragt nach »Björn« Mo-Fr ab 4.00 Uhr, Sa und So ganztägig, »wählt schnell«

Verkaufe Katakis (original, fast neu) für DM 40,— (Ballerspiel der Extraklasse) Ralf Wilgalis, Bräuhausgasse 10, 8031 Gilching

Verk. orig. Kindwords V1.2, deutsch mit Rechtschreibkontrolle (150000 Wörtern). Original verpackt f. DM 100,— (NP 150,—) Tel. 0911/883741 — Chris (öfter versuchen)

Verkaufe Amiga Original-Soft: Jet (40 DM), Flight Simulator II (50 DM), West Europ. Disk (20 DM) Gunship (50 DM) KindWords (60 DM) ★ Alles zus. (200 DM) Tel. 07163/5852

★★★ Seka-Source-Codes mit Sprites ★★★ Scrolltexts, Intros, Bob-, Sternroutinen ★★★ G. Brinkmann ★★★ ★★★ Hermannstr. 14, 4950 Minden ★★★

Verkaufe ca. 350 3,5″ PD-Disks für 1,30 DM. Bitte Liste für 5 DM anfordern bei Holger Göbel, Entengasse 18 a, 6483 Bad Soden Salm. Bitte kein Telefon und keine Disks!

Amiga-Freesoft??? Null Problemo!!! Viele Disks der verschiedensten Serien vorrätig. Liste gegen 1,50 DM bei: M. Huber, Erbsenlachen 52, 7730 VS-Villingen

Biete PD-Soft schnell, zuverlässig und günstig. Großes Angebot! 2 Infodisks gegen 6 DM bei A. Carbin, Birkengangstr. 26, 5190 Stolberg (evtl. auch PD-Tausch!)

Verkaufe folgende Amiga-Spiele (alles Originale): Zak McKracken, Speedball, Ultima IV und Hollywood Hijinx für je 45,— DM, Telefon 05051/2478 (Christian)

Aztec-C V3.6 für 200 DM, alle Ausgaben der Amiga-Zeitschrift für 60 DM, Tel. 06181/76736

M2 Amiga Modula-2 198,— TDJ Modula-2 148,— DOS TO DOS 49,— DM alles original mit dt. Handbüchern. Amiga Prog.-Handbuch, Amiga-Prog.-Praxis Intuition je 30,—. Tel. 09545/1531

Original M2 Amiga inkl. 8 AMOK-Disks (PD-Libraries + Programme in Modula II) zu verkaufen. Preis: 250,— Tel. 06201/69801

Englisch-Kurs 1 30,— DM, Flight-Simulator 2 (deutsch), Test-Drive 2, Carrier-Command für je 50,— DM oder tausche. Nur Originale! Liste an Michael Heide, Waitzstr. 8, 2390 Flensburg

Verkaufe: VideoScape 3D 2.0 PAL dtsch. Handbuch 198,— DM. DeLuxe Video PAL dtsch. Handbuch 180,— DM oder gegen Tausch, Turbo Silver 3.0 dtsch. Reiner Lietz, Lauenburger Str. 21, 1000 Berlin 41, Tel. 030/7953521

Original RUF-Honda für 35,— DM zu verkaufen. Peter Jünger, Königsbergerstr. 25, 4400 Münster

Verkaufe orig. yMolekül V.2.1 (Darst. v. Molekülen). Zeitschr. KICKSTART 6/87-3/88 je 3,—. Michael Assmann, Uhlbergstr. 13, 7022 Leinfelden-Etd. 1, Tel. 0711/757031

Stop! Verkaufe billiges Monatsabo! Nur das Neueste! — we are fast — Habe leider kein Telefon! ★ Mario Paffendorf, Auf der Bude 10, 5000 Köln 60

Turbo-Silver Stereo-Version V3.01 (neueste Version, umfangreiche Verbesserungen, 25% schneller, ausführliche deutsche Anleitung, Originalprogramm) f. 150,— 069/775984

Sculpt 4D-Animatin (68020/30 kompatibel, Genlock-fähig, ausführliche Anleitung, mit spezieller Version f. Turbokarten, Originalprogramm) NP 1000,— f. 400,— DM, 069/775984

Public-Domain für Amiga 3,5″ 2DD 2,50-3,50 DM, + 7 DM NN, + 5 DM Vorkasse. Heidi Rick, Butzstr. 34, 4600 Dortmund 15, Tel. 0231/354168 von 9-12 u. 14-18 Uhr

Verkaufe Soft- + Hardware: Videotitler 119,— ★★ Optivision Farbsplitter 199,— DM ★★ Deluxe Video V1.2/PAL/deutsch 139,— DM ★★★ Tyrone Haarer, Tel. 0212/45765 ★★★

Source-Codes!!! Tausche u. biete zum Kauf (günstig) Write to: M. Reich, Postfach 2063, 4952 Porta Westfalica, Barkhausen — BRD

Beckertext Deluxepaint 2. Digipaint. Datamat 13 Spiele u.a. Jagd a. Roten Oktober. Bücher, Zeitschriften, Neupreis ca. 1200,—, Gesamtpreis 380,— b. Abholung 0251/776736

■■■ Verkaufe/tausche Source ■■■ pro Stck. DM 4,50 inkl. Disk M. König, Raiffeisenweg 8, 4950 Minden ■■■ Tausche nur Qualitäts-Stuff ■■■

Marble Madness, Menace, Danger Freak und Defender of the Crown für je 30,— DM zu verkaufen. 04238/1035

Sensationell! Original Bard's Tale 2 für nur 35 DM zu verkaufen. Nie gespielt! Ruf doch mal an! Tel. 08141/8860 (Adrian)

Original Multiterm De Luxe V2.0 (neueste Version mit Software-Download) mit Decoder für Postmodem DBT 03 und Handbuch, VB 175,— DM, Tel. 08137/7292 ab 18 Uhr

+++ Verkaufe superbillig! +++ Deluxe Paint 3 komplett deutsch!, nur 190,—. Nur Vorauskasse. An: Markus Bschorr, Marktstr. 36, 8874 Leipheim

Ausland

Verkaufe Datamat Amiga für 40 DM/sFr., Amiga 2000 Buch von Markt & Technik 10 DM, Textomat-Beckertext/Buch für 10 DM/sFr. Marcel Studer, Brunnmatt, CH-6264 Pfaffnau

Aztec C V3.6 Developer (original), Verkaufspreis ca. 400-450 sFr. Angebote bitte nur schriftlich an: T. Heuberger, Dorf 227, CH-9104 Waldstatt, Schweiz

Suche Tauschpartner für Amigasoft. Habe Topsoft. Listen an: Andreas Schmid, Riethof 16, 8604 Volketswil (Schweiz). Ich tausche auch mit Anfängern.

Italien — Amiga Verkaufe Software wegen Hobbyaufgabe, Anw. + Spiele + Util. Liste anfragen bei Martin Vorhauser, Gufidaun 19 a, I-39043 Klausen BZ

ARISC-A New Group from Vienna. Haben viele Lösungen für Probleme am Amiga. Arbeiten auch mit AMAX-Emulator. Schreibt an ARISC, Postfach 102, A-1165 Wien

Biete an: Defender of Crown, Grid Start, Starglider 2, Jewels of darkness: (3 Spiele) alles Originale zus. 150 Fr. o. 160 DM. Edi Menhart, Lerchenweg 4, CH-4654 Lostorf

CH Amiga CH Verkaufe Top-Soft (höchstens 1 Woche alt). Nur Abo's. Schreibe schnell an: Alan Hartmeier, Fröschmattweg 2, CH-4313 Möhlin

Suche: Hardware

Amiga 500, ohne Zubehör, aber mit Maus, bis 450,— gesucht. Bitte funktionstüchtig und keine Bastlergeräte. Tel. 0221/662790 abends, bitte öfters versuchen

Suche Amiga 500 kpl. mit Zubehör bis max. 600 DM Tel. 09542/690

Suche gut erhaltenen Amiga 500! Evtl. mit TV-Modulator. Ruft an: 0228/472830, Preis VB.

Ich suche A500 + Mon. + 3½″- + 5¼″-Laufw. kann auch ohne LW sein. Ich kann aber nur in mittleren Raten zahlen! Zahle auch Zinsen! Von 12.00 Tel. 0221/794786 bis 24.00

Suche Farbmonitor 1084S. Bin auch an Originalspielen (Falcon F16, Populous, Elite) interessiert. Frank Ganserer, Tel. 09922/728

★★ Suche defekte Amigas. Zahle gut. ★★ Tel. 07141/605205

Suche Tastatur für A2000. 07141/605205

Typenraddrucker, der auch Umlaute schreiben kann, für Amiga 500 gesucht. Till Gast, Ottostr. 67, 5000 Köln 30

Suche Amiga 2000B! Zahle bis 2000 DM — Angebote über Btx oder Telefon. Btx/Tel. 07308/41904

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



Private Kleinanzeigen

Suche deutsche Tastaturaufkleber für meinen A1000. Habe die amerikanische Tastatur ohne Umlaute und Doppelbelegung. BTX 063165810-0001 TEL. 0631/64158 18-22 Uhr

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Suche **Amiga** mit 2 Laufwerken und mind. 1 MB Speicher. Bartels, Schützenweg 38, 3220 Alfeld, Tel. 05181/5906

A2000B 1,5 MB RAM, 2 x 3,5″ LW, PC/XT- oder AT-Karte, Festplatte mit mindestens 20 MB gesucht.
Andreas Wundsam, Jeschkenstr. 63, 8192 Geretsried, Tel. 08171/81234

Suche Video-Digitizer für Amiga 2000B u. S/W-Kamera; außerdem Sound Digitizer, zahle bar oder tausche gegen Laserkanone rot mit Ablenkeinheit 08341/14538

Interne Speichererw. a. 512 KB für Am. 1000. Suche Spiele für Am. 1000 256 KByte (keine Ballerspiele)
Tel. 09131/37094

Suche Amiga 2000B + 2. LW 3,5 Zoll + Monitor 1084 oder 1081.
Zahle bis VHB 1900 DM!!
Angebote an: Tel. 06151/147875 (Tobias)

★★★ Suche defekte ★★★
Amiga 500, zahle bis zu 500,—! Nehme auch C64 + 1541! Oliver Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2, Tel. 06254/1536

Amiga oder C-64
defekt zu kaufen gesucht. Auch Einzelteile, Laufwerk oder Netzteil.
Tel. 07721/28466 ab 17.00

Suche XT-Karte für A2000 mit Coproz. 8087 und Laufwerk bis 600,— DM. N. Feussner, Tel. 06406/1500 nach 18 Uhr (öfter versuchen!)

Suche Hardware: Centronics Interface für Star NL-10, zahle bis 100 DM, oder Tausch mit Commodore Interface, Tel. 07321/64116

Suche A2000B + 1084S + 2 x 3,5″ Lfw. + Bücher + Zubehör für 1900,— (+ PC-Karte bis 2100,—), Tel. 0531/506424. Adr.: Andreas Rudnicki, Rudolfplatz 4 B, 3300 Braunschweig

Ausland

• • • Suche preiswerten Amiga-500 • • •
Eventuell auch 2. Laufwerk und 512 K Speichererweiterung. D. Steinemann, Rebenweg 21, CH-8332 Russikon, Tel. 01/9540090

Suche günstige 512 K Speichererw. für Amiga 1000 oder ein Golembox. Angebote bitte an HH KOK, Tonnendjk 56, 7681 BP Vroomshoop, Tel. 05498/43733, Holland

Biete an: Hardware

4-Player-Adapter für Gauntlet 12 DM, 3,5″ Laufwerk (neu) 230 DM
Info anfordern oder gleich bestellen bei M. Pfaar, Postfach 35, 3501 Edermünde 1

A2000B + Mon. Highscreen (Stereo) + 2. LW 3,5″ int. + PC/XT-Karte + 5,25″ LW int. + 30 MB HD + Software + Bücher 1 Jahr alt, Top Zustand, NP 4600, VB 3700,—, Tel. 0911/333804, 9-15 Uhr, Jürgen

Amiga 1000, 2,5 MB, 2. Laufw., Monitor 1081, Kick. + Workb. 1.1-1.3 div. Softw. + Bücher gegen bestes Gebot abzugeben, VB ~ 3000 DM, Epson FX 85 700 DM, 040/7201222 ab 18 Uhr

Verk. Floppy 1571 + Monitor 1901 + def. C-64 (def. Sprites/nur 2 Sound-Kanäle) + Protext 128 (auch einzeln) für DM 400,— inkl. Leerdisketten, Tel. 089/6019734

A500 + 512 K Erw. + 1084S + Software + Handbücher + Joystick + Diskettenbox + Disk + Abdeckh. + Amigahefte VB 1750,—
Tel. 09633/758 von 16-18 Uhr

Verkaufe Amiga 1000 (Kick, WB, Extras 1.1-1.3) kplt. mit Maus + Tastatur für VB 900 DM + Typenraddr. Schneider SD15 (DIN A3) VB 600, Tel. 0991/30609 ab 18 Uhr (suche A2000B!)

Amiga 2000B, Monitor 1084 S, WB 1.3, 1 MB RAM, 2 int. Laufw., 2 Joysticks, 60 Disks, Maus, ½ Jahr alt, kaum benutzt, VHB 2100, Cambiz: 089/6708125 ab dem 3.12.

■■■ Verkaufe wegen Systemwechsel ■■■
Amiga 500 + 1084S 6 Mon. VB 1200, Angebote an Kay Schiller
■■■ Tel. 07422/1761 ■■■

Floppy NEC 1037A mit Track-Display wie neu für 270 DM
Tel. 0211/751682

Amiga 2000 mit Farbmonitor 1½ Jahr alt, XT-Karte 5¼″ LW u. 3,5″ LW/DOS 32 MB, Festplatte, 3,5″ LW Amiga, Bücher, Maus, Preis 3450 DM Tel. 06641/4718

A500, 1 MB-abschltb., Drive DF1 + Trackdisplay, Bootselector, Modem 1200 Bd. (mit Softw.), TV-Modulator (Phillips) — NP 2300 DM, ca. ¾ Jahr alt, VHB 1900 DM, 07633/404374

RAM-Box 2 MB für Amiga 1000, identisch mit Golem-Box: autokonfig., Busdurchführung, abschaltbar, Gehäuse wie GOLEM, voll bestückt, DM 900,— Tel. 0241/511539

Verkaufe Amiga 1000! 512 K, PAL, mit neuwertiger A-2000 Tastatur, dazu Sidecar, 512 K (MS-DOS kompatibel) DM 1500,—; 07502/1416

Amiga 500, Maus, Speichererweiterung auf 1 MB, Data-Becker-Amiga-Basic-Buch, Disketten, Abdeckhaube, Top-Zustand, VB 950 DM, Tel. 04193/3750

Verk. Genlock-Interface Merkens AG5, Neu-Preis 875,— DM für 500,— DM wenig gebraucht, Tel. 05371/57228

XT-Speichererw.-Card, bis 640 KB or card, mit 128 KB 4164-100 best., super geeignet für A2000/XT o. AT, reinstecken — fertig, absolut neuwer. 255,— 05724/8939 Ms 217278

A2000B Bj. 7/88 1400 DM, Monitor KP 548 300 DM, XT-Card neu! + Floppy 600 DM, Filecard 50 MB + XT-RLL-Contr. 800 DM, Kickumschalt. 3-fach + Kick 1.3 100 DM, alles 1a! Tel. 0911/3262970

AT-Emulator-Karte Bj. 8/89 + 1,2 MB Floppy, 1 MB-RAM, DOS 3.3, Janus 2.0, div. Anwendersoft u. Handbücher für 1800,— DM zu verkaufen.
Tel. 0911/3262970

Drucker NEC P6, 1 Jahr alt für DM 980,—, Monitor NEC Multisync GS 4 Monate alt DM 380,—, Speichererweiterung für A500 1,8 MByte intern 3 Mon. alt DM 600,—, 06226/41350

Harddisk A590 HD — wegen Systemwechsel — Aufrüstung bis 2 MB extern mögl., Garantie noch bis 2.3.90 — kompl. mit Kick/WB 1.3 VB 900,— DM, Tel. 05573/1359

ST-Mäuse umgebaut für Amiga zu verkaufen DM 48,—, Frank Walhans, Hillesberg 22, 5220 Waldbröl, Tel. 02291/4919

SMP 3000 von Optivision, RGB-PAL-Konverter, RGB-Splitter, Color-Processor, Kopierverstärker in einem Gerät, gute Signalverarbeitung, VB 550 DM Tel. 04193/3750

Verkaufe Mon. 1084 S DM 400, PC/XT-Karte, neue Version mit DOS 3.3, AMouse, kaum benützt für DM 600. Beides 1A Zustand, Stefan Tel. 089/561423

Floppy 5¼ für Amiga 500/2000, 300 Disk, 3 Boxen, Bootselector zum Direktbetrieb, 1A Zustand, 6 Monate alt, NP 1007 DM, VP 550 DM, 0208/34298, ab 15 Uhr (Stefan)

Amiga Sidecar (512 K) + B. Uhr + Festplatte (32 MB) für DM 1450 abzugeben
Tel. 089/435600 ab 17 Uhr!

Sidecar A1060 512 KB 500,—, Profex SE2000 2 MB 600,— 0 MB 100,—, 089/5115432 — 089/6126372
Peter verlangen!

Verkaufe 2 MB-Speichererw. (Megabox), Autokonf., Absch. (Aus 512-2MB), inkl. Textprog. + Util. Neupr. 1100,—, VB 850,—, Dirk Illenberger, Am Ebelfeld 213, 6 Ffm 90, 069/762120

Verkaufe: Turbo XT-Karte, 8 MHz inkl. 360-KByte-Floppy mit Handbüchern wegen AT-Karte VB DM 800,—
Tel. 04273/534

Verkaufe wg. Systemwechsel Digi-View PAL 3.0 Video Digitzer + RGB-Splitter-Print Technik für zus. 400,— DM, Tel. 02581/60884 ab 18.00 Uhr

Original Commodore Teile: PC-XT-Karte mit 512 KB + 5¼″ Laufwerk, 650,—/21 MB Harddisk für Amiga und PC im Amiga 500,—/1010 3½″ Laufwerk extern + 3½″ int. à 250,—/ 0228/222224

Amiga 1000 + Monitor + 2 ext. dig. Laufwerke + 2000'er Tastatur + Software + Sound-Digitizer + Joysticks + Bücher (über 800 DM Gesamtwert) Preis: 1800 DM, Tel. 040/7606211

Verkaufe 2 Festplatten 115 MB mit ESDI Treiber Stückpreis 1400 DM. Tausche original Software, Günter Vogele, Tel. 08223/4911

A2000B + 2 LW + 1081 + 40-MB-HD-Autoboot 1.3 + Comm. Genlock + 3 Joyst. + Soft für 3500,— DM an Selbstabh. R. Lenz, 7427 Hayingen/Tel. 07386/205 ab 17 Uhr

A500 590,—; 512 K 170,—; 2. LW 160,—; ALF + OMTI 5527 220,—; Comptec-Geh. 190,—; Rohlaufw. 120,—; auch kompl.
★★★ Tel. nur nach 18 Uhr 06656/444 ★★★

Amiga 2000B komplett mit Monitor 1084, PC-XT-Karte, Filecard 30 MB, 2 MB RAM-Erweiterung, 2 Laufwerke, 3½ Zoll, noch nicht 2 Jahre alt, wegen Systemwechsel abzg. Tel. 08158/8879

Verkaufe Farbdrucker Commodore MPS 1500 C, 3 Mon. alt, originalverp. + Garantie + Farbband + Traktor + Ständer + Druckerkabel + Endlospapier f. 400 DM, Tel. 0561/817786 ab 18 h

Casio HT 3000 Synth, voll Midi, komp. eingeb. RAM-Disk, univ. programmierbar, orig. verp. fabrikneu mit Steckernetzteil, VB: DM 950, Tel. 089/8419204 ab 18 Uhr

Verk. Amiga 500 + 512 K Speichererw. 501 + TV Modulator + Bücher + div. Software + Floppy A1010, 8 Monate alt, FP 1360 DM, Tel. 08345/610

★★ 512 KB-Speichererweiterung f. A500 ★★
zu verkaufen. Abschaltbar, autokonfigurierend, Uhr nachrüstbar f. 180,— Festpr.
Tel. 069/366843 Mo-Fr ab 18.30 o. Sa. So.

Verkaufe Zweitlaufwerk für Amiga VB DM 210,—; verkaufe original RAM-Erweit. f. Amiga 500 (A501) VB DM 230,—; Info bei H. Popp, Fritz-Erler-Str. 10, 8510 Fürth; Tel. 765306

Verkaufe Amiga 1000, Monitor 1081 + Basis Paket. Wenig benutzt. VB 1200 DM, Tel. wochentags 02261/72767, Sa + So 02103/47450

Amiga 500, 1 MB + Ext. 3½″ Laufwerk + Monitor 8833 + Sounddigitizer + Bücher + Zeitschriften + Software (kein Taiwan 500) 1900 DM VB
Tel. 02325/49271 ab 19.00 Uhr

PC-XT-Karte + Multifunktionskarte zur RAM-Erweiterung auf 640 KB + Seriell-Parallel-Schnittstelle + Gameport + Uhr 700 DM
Tel. 02325/49271 ab 19.00 Uhr

Verkaufe Philips TV-Tuner —
macht aus jedem Amiga Monitor (1081 u. 1084) einen Fernseher (kabeltauglich)
VB 140,— bei Guido Harling 0251/614208

A500, 1 MByte, neues int. Laufw., neue Maus, Grafikt., Spiele + Zubehör für 1490 DM + Mon. 1084 1790 DM FP. An Selbstabholer, Raum Duisburg, 02136/31773

Orig. Golem-Box, 2 MByte, 6 Monate alt, VB: 750,— DM, Tel. 02107/12827

512 KB RAM-Erweiterung für Amiga 500, Megabittechnologie, abschaltbar mit akkugepufferter Uhr, neu 1 Jahr Garantie 150 DM, Tel. 0214/93186 ab 19.00 Uhr

PC/AT-Karte + 1.2 MB LW, neu, Gar. 1600 DM, PC/XT-karte + 360 KB. LW neu, Gar. 500 DM, SCSI 2090 A Autoboot-Controller neu, Gar. 480 DM, Tel. 0214/93186 ab 19 Uhr

Verkaufe: 5,25-LW 1020 für Amiga (ext.) 110 V 60 Hz 0,5 A Nom. komplett mit Transformer 220 V-110 V, DM 200,—
07034/21496 (Ingo) 14-17 Uhr (nicht Do.)

A1000-PAL, Sidecar 512 KB, Platte 42 MB, Monitor 1081, Modem 1200 Bd., Druckerkabel, Kick 1.3 für DM 2600 VB
Tel. 0241/511916 (Ingo)

+++ Verkaufe +++
Speichererweiterung für A500 Combitec 2 MB — ¾ Jahr alt, 850,— DM
Tel. 09568/7201

★★★ Verkaufe Amiga-Laufwerk 3,5″ ★★★
kaum gebraucht, ungefähr ½ Jahr alt. Telefon: 0841/71922 (Mittagszeit oder nach 20 Uhr) Markus verlangen!

A1000 512 KB 650,— DM, Digi View 2.0 130,— DM, Sony SW Video Kamera 160,— DM, Tel. 02631/23394

Cameron Scanner Typ 3-16 Graust. Texterkennung 400,— DM, RGB Digisplitt fast neu 450,— DM für Amiga 1000: Easy/Zeichentablett 200,— DM + Digi View V3.0 100,— DM, Tel. 04371/4199

■■■ Super-Angebot ■■■
Amiga 500, Farbm. 1084S, Mouse + PAD; 1 Jahr alt, Abdeckung; ca. 20 Progr.-Disk, Handbücher wg. Systemwechsel, 1150 DM VHB, 06341/88847

Amiga 500, Speichererw. A501, Grünmonitor für DM 850,— (evtl. auch einzeln); Bücher: A500-Buch (20,—), Progr. mit Amiga Basic (mit Disk: 25,—) Tel. 09771/8291 (Bad Neustadt)

Amiga 2000B (Kick 1.3) + A1084 S + Buch, Preis: 2000,— DM, Tel. 02267/9212

Amiga 2000, KST 1.2/WB 1.3/1 LW/1 MB kompl. wenig gebraucht, PC-Karte + MF-Karte mit 2. Maus/Uhr/640 KB zus. DM 1900,— evtl. einz. Tel. 0211/252619 Mo-Do 18 Uhr

Amiga 1000 m. Druckerkabel, Softw. 900,—, 1,8 MB-Speichererw. 1100,—, 20 MB-SCSI-Harddisk 1100,—. Peter Metaschk, Fideliostr. 10, 7000 Stuttgart 70, Tel. 0711/7655512

PC Emulatorkit für A2000 (PC Karte + Laufwerk) für nur DM 600,—
H. Guth Tel. 0711/3451308

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte** sowie Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.



Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

512 K-Erweiterung mit Uhr für Amiga 500 und 4 orig. Disketten (Platoon...) für 300,— DM nur zusammen
Marc Müller 06543/3733

A501-Erw. 512 KB orig. Commodore, mit Uhr, abschaltb. mit Garantie, DM 235,—, Amiga 500-Buch + Tastatur-Haube zus. 35,—, Tel. 09562/8838

Verkaufe A500, Kick 1.2 + WB 1.3 500 DM Speichererw. 512 KB 100 DM, Spiele: Destroyer 20 DM, Silent Service, Jeanne d'Arc, Zak McKracken je 40 DM, Tel. 07561/2206

Amiga 500 1 MB, 2. Floppy, TV-Mod., Bootselector, Mouse Pad, Tiefpaß abschaltbar, 1000 DM, 05251/31487

Verkaufe Casio HT-3000-Keyboard mit Werksgar. + Netzteil + brandneues Midi-Magic NP DM 1500 für DM 980,—, Thomas Birle, Quellenw. 11, 8531 Markt Erlbach

PC/XT-Karte umständehalber zu verkaufen, komplett mit Laufwerk u. Software. 1 Mon. alt, 100% o.k. 600,— DM, Tel. 0461/94258 ab 17.00 Uhr

A2000, Monitor 1084S, HD 20 MB + Amiga-Controller A2090 (orig. verpackt), ext. 3,5″ LW zusammen gegen Gebot; evtl. mit Drucker NEC CP 6; Tel. 05631/65841, 65490

Midi-Interface, 4 x out, 1 x in, 1 x thru, 1 Jahr alt, 50 DM, Tel. 0911/560799 (Benni)

A500 + NEC 1037 a (fast neu) + Monitor 1081 + Disketten + Handbücher + DB-Buch, außerdem ext. Tastaturgeh. f. A500 mit Kabelsatz, PC-Klappgehäuse, abends, Tel. 0711/742652

Laufwerk 5,25 FD 55 R für Bastler abzugeben, LW besitzt kein Interface, neuwertig, Tel. 05281/5281, Wochenende oder 05155/8964

Amiga 500, mit Speichererw. + Monitor + div. Zubehör für 1100,— oder Tausch gegen Atari 1040 ST. Tel. 0209/815788

Amiga 1000 + Mon. + PD + Kick 1.1-1.3 + Work 2 Jahre alt, wegen Systemwechsel zu verkaufen, VB 1199,—, evtl. 2. LW 150,— DM. Wer will da noch einen A500? Tel. 089/8401027

Amiga Uhr (Hagenau) zum Anschluß am Joystickport + Anleitung (D) + Software 60 DM, Tel. 06202/63294 von 17-18 Uhr

Verkaufe wegen Systemwechsel 10 Mo. alten Resi-Ware Handy Scanner; Typ 3 16 Graustf. A500/1000 NW. inkl. Texterk. + Grafik-Soft 750,— DM VB; Tel. 05233/6461 (Hans-Bernd)

★ Günstig zu verkaufen ★ Amiga 1000 + hochauflösendem Stereo-Farbmonitor + div. Software + Zubehör VB 1390,— DM
D. Müller, Leverkusen, Tel. 02171/56119

Amiga 2000 + Monitor + div. Programme komplett DM 1950,—
S-W-Kamera + Macro + Digi + Programme komplett DM 1800,—, Tel. 089/9039458

Midi-Interface für Amiga 500/1000/2000, 2 x Midi in, 4 x Midi out, 1 x Midi thru für 40 DM Ralf Graber, Kessebürener Weg 10, 5758 Fröndenberg-Ostbüren

Hardware! Bootselector 10 DM, Virusdedektor 23 DM, Softwaredecoder (codiert alle Disks auf ein eigenes Format) 25 DM, Prozessorbremse 23 DM, Maus Joy Um. 23,—, Tel. 09436/2686

Amiga 1060 Sidecar für A1000/500, 512 KByte, 10 Mon. alt + DOS 3.20; VP 700,—, Golem Box 2 MB für Amiga 1000 abschaltbar; VB 1000,—. A. Rauscher, Tel. 08557/1232 ab 18.00 Uhr

Golem 2 MB-RAM-Box für A1000; abschaltbar; durchgeschl. Expansionsport; erweiterbar auf max. 8 MB; Amiga-farbenes Metallgehäuse; NP 1200 DM; VB 700 DM; Tel. 02101/465919

Star NB 24-10: Spitzen 24-Nadler; komplett mit vollautomatischem Einzelblatt; 216/72 Draft/LQ; Fontmodulschacht, Puffer erweiterbar; NP 2600; VB 1150; Tel. 02101/465919

Print-Technik RGB-Splitter fabrikneu (orig.) NP 298,— VP 156,— wegen Systemwechsels zu verkaufen. E. Pöthig, 8861 Fessenheim, Tel. 08985/477

Verkaufe Star NL-10 (orig. verpackt, mit Farbband + Papier) inkl. RS232 und/oder C-64 Anschluß, VB 350,—, Tel. 06192/5881 (Carsten)

Verk. Amiga 500 (Arrow 1500), 2 int. 3½ Laufwerke, Abger. Tastatur, 4 x int. A2000 Comb. Slotz, Monitor BM7752, u. viel Zubehör, NP 2500,—; VP 1450,— VB/Tel. 06104/65779

Amiga 2000 + Monitor + PC-Karte mit 5¼-Floppy + 65 MB-NEC-Festplatte, Software, Bücher und Amiga-Zeitschriften für 5000 DM zu verkaufen. Tel. 07153/54703 (ab 17 Uhr)

ANGEBOT!! 128 D + 1901, Tastaturabd. und Verlängerungsk., Monitorst., ca. 200 Disk, 64er-Hefte, Bücher usw. DM 1200
Tel. 0621/821722 Krause

Amiga 2000 + Philips-Farbstereomonitor + Fachlit. (ca. 1000 DM) + alle Amiga-Ausgaben + div. andere + Joysticks + 100 Disks + Box (alles 1A) VB 2600,— (0211/482702 nach 18 h)

Handy Scanner Typ 4
fast neu, f. A500 o. A2000 wegen Systemwechsel günstig zu verk. Tel. 07542/52576

Wahnsinn! Amiga 500 1 MB + Monitor 1084 + 2. LW 4,5″ + NEC P2200 24-Nadeldrucker + ca. 100 Top Progr. (Business, Grafik, Spiel) DM 2000. Achim, Tel. 02452/22678, ab 18 Uhr

Kupke-Kickstart-/Uhrenmodul mit Freezer für A1000. Version 1.3, durchgeschl. Bus, abschaltbar — DM 200.
Horst Schorn, Bahnhofstr. 26, 5620 Velbert 1

A2000 B (1 Jahr) + XT-Karte + Monitor 1084 + 20 MB Tandon-Filecard + 1 ext. LW (orig. Commodore) + 2 int. LW + Literatur + Software für VB 3300 DM, Thorsten Brand 06152/59475

Amiga 500, Monitor 1084, Comm. Speichererw., Profex Laufw., original Programme, Zubehör, Preis VB 1400 DM, Tel. 0211/624362

1,8 MB Erweiterung intern (abschaltbar + Uhr) für A500 = 699 DM ■ 1 MB bestückt = 449 DM. Mit 512 KB = 300 DM ■■ 2 MB (auf 8 MB) Erweiterung für A2000 = 899 DM ■■■
Tel. 02365/59829

A1000 (512 K, PAL) mit allen Kickstart + WB Versionen + Anti Viruskick, diverse Handbücher + PC-Emulator, etc. Alles für nur VB 680 DM, 1A Zustand! Tel. 06421/41586

A500 Umschaltplatine für 3 Kickstarts + 2 Kickstarts auf Eprom (wahlweise) oder schickt Kicks auf Disk. Telefoniert mit Clemi für Infos. 02161/42162

Amiga Sidecar 1060 mit abschaltbarer Grafikkarte für nur 550 DM. Montags bis Freitags ab 18.00 Uhr am Wochenende ab 10.00 Uhr 0231/676463

Verkaufe A1000 + Monitor 1081 + 2. LW + Bücher + Software
Nur komplett!! Preis: 1500,— DM
Armin Bramm, Vaihingen/Enz. T.: 07042/34191

Dataphon s21-23d, 300/600/1200 Bd., automatische Kanalwahl, akustische + induktive Kopplung, BTX-fähig, Empfangsanzeige, inkl. Terminalprg. für 300,— DM von 06897/8335

Handy-Scanner (Cameron) für A500/1000/2000, 16 Graustufen, Typ 3 (200 dpi) inkl. Handy-Painter (Grafik) + Handy-Reader (Texterkennung), Scansichtfenster, zus. 500 DM (06897/8335)

512 KB Speichererweiterung mit Uhr für Amiga 500 — abschaltbar — zu verkaufen. Preis VS, Tel. 02373/61240 (19.00-21.00 Uhr)

A500, 1 MB, 400 Disks, 1 Joystick, 2. Laufwerk sowie Seikoshadrucker, mit div. Bücher und Amiga Magazine und Sonderhefte für 1500,— DM
Tel. 0208/497821 von Mo-Do ab 18.00

XT-Karte f. A2000, komplett inkl. LW DM 399,—, sowie PC-Karten: Hercules-Grafik, DM 60,—, serielle Schnittstelle, DM 40,—, 02243/6783 ab 17.00 Uhr

Epson LX-800 neuwertig für 360,— VB zu verkaufen, Tel. 02052/2294

Verkaufe original Commodore A2090 A-Festplatten-Controller (ST506/SCSI-Schnittstelle), noch 2 Monate Garantie, VB 595,— DM, Tel. 07541/43014 ab 20 Uhr

Amiga 1000 + Monitor 1081, Textverarbeitung, MS-DOS-Disk, Literatur, kaum gebraucht, sehr guter Zustand, orig. Verp.: VB 850,— DM ab 17.30 040/8704256

Psychologe riet mir alles zu verkaufen, deshalb: A500 Drive (NEC 1037) Joysticks Magazine Disks Monitor (Stereo) etc....
Tel. 06500/8268 ab 18 Uhr Volkmar

A500 A500
Verkaufe technisch einwandfreie Speichererweiterung (A501) für 240,—
Tel. 02152/6729 ab 17.30 Uhr

Amiga 2000B, 2 x 3,5″ intern, 1 x 3,5″ extern, XT-Karte + 5,25″ intern, Monitor 1084S, ½ Jahr alt, 50 Disketten, VB 2750,—
Tel. 05175/1792

Amiga 2000A, 1,5 MB Hauptspeicher, 1 x 3,5″ LW, Monitor 1081, Zubehör, Bücher, 40 Disks., alles garantiert Topzustand VB 2000,—
Tel. 0228/659953 G. Dorner

A500 (6 Mon.) + 1084S (neu) + Laufwerk (neu) + Maus + 512 K (Uhr) + Stardrucker + Abdeckhaube + Joystick + Software + Fachbücher + A-Magazine
Preis 2100 VB, Tel. 06004-1211 DD4ZD ab 17.00

Verkaufe A2000 mit Kickstart 1.3 und 1,5 MB. VB 1400,— DM
Tel. 02204/68039

★ ★ ★ Amiga 1000 ★ ★ ★ Gehäuse leicht beschädigt, 2 MByte, Textcraft, Graphicraft, DF1: zu ★ ★ ★ VERKAUFEN ★ ★ ★, Preis Verh.-Sache, 089/965558, Tobias

Verk. A2000B neuestes Modell + Monitor 1084S sowie BTX-Manager, Word Perfect und Falcon + Miss. Disk, Populous, Battle Hawks, Preis VS, Tel. 089/6792946 ab 17.00

Verkaufe 64er mit BTX-Modul II, beides noch mit Garantie. Festpreis 450,—
Telefon: 02405/92028 zw. 13.00 u. 19.00
BTX-Nr.: 02405940170001

Verk. Cameron-Handy-Scanner Typ 3 400,—
Optivision RGB-Farbsplitter 210,—
Modem 1200 Baud BTX-fähig 210,—
0711/691354 — BTX 0711691354 v. 12-16 Uhr

Verkaufe Videoscape 3 D, Modeler 3 D mit Workshop (VS3D) für 600 DM oder tausche gegen 2 MB RAM für A500
Tel. 07081/8461 ab 18.30 Uhr

A2000B 1.3, 7 Mon. 2 x 3,5, 20 MB, XT + 5,25, 1084S Maus, Joy. wegen Syst.-Wechsel DM 4000,— kostenl. dazu: 8 Bücher, orig. Com. Tool-Kit + Software 45 dir. Hefte, Drucker 089/7241709

Verkaufe: Bootselector DFO:/DF1: oder DFO:/DF2: für nur 15,— DM
Maus, Joystick-Umschalter für nur 20,— DM
M. Amshoff, Marktstr. 27, 4408 Dülmen

Genlock Videocomp VCG 3, für alle Amiga RGB-PAL-Wandlung 5,5 MHz, integr. Videomischer, RGB-Prozessor (NP 2298,—) wg. Systemwechsel für 1650,— Tel. 02041/29490

★ ★ ★ Verkaufe Amiga 500 ★ ★ ★
½ Jahr alt + 2. 3,5″ LW + HF-Modulator + Power Pack (Textomat, Datamat...)
Preis: DM 890,— Jan Peter 09131/854824

Original Commodore Speichererweiterung für Amiga 2000. Mit 2 MB bestückt. 100% fehlerfrei — 850,— DM. D. Winhold, Rhönstr. 24, 6490 Schlüchtern, Tel. + Btx 06661/4265

Verkaufe Commodore-Monitor 1084, entspiegelt.
Tel.: (08507) 563
Btx.: 08507701

Verkaufe 2 MB-RAM-Platinen (orig. CBM), voll bestückt für A2000 (Version A/B).
Tel.: (08507) 563
Btx.: 08507701

★ ★ ★ AMIGA 2620 Prozessorkarte ★ ★ ★
68020 Karte mit 68881 und MMU Chip 16 MHz 2 MB RAM-Handbuch und Software DM 2450,—, Tel. 05722/23848 oder 3964

Verk. Speichererw. f. Amiga 500 mit Uhr auf 1 MB orig. Commodore A501 240 DM, verk. Amiga 500 mit vielen Spielen 850 DM, Amiga 1000 + Speichererw. 1100 DM, Tel. 069/686728

Verk. Speichererw. f. Amiga 500 um 0,5 MB auf 1 MB FP 200 DM und um 2 MB auf 2,5 MB 660 DM, Tel. 069/686728

Tausche AMIGA 1000, 2 Lw. 1 MB, Top Zust. gegen AMIGA 2000B mit Wertausgl. tägl. ab 18 Uhr
Tel./BTX: 0911/7591470

Soundsampler f. Amiga wg. Clubauflsg. inkl. Garantie, dt. Anl.:
50 DM, mit Mikro: 65 DM. Suche Drucker! 02642/400935 ★ 02641/27189 ★ Sa + So: 02642/400936

Skyline-Harddisk, 40 MB, Alf-Treiber, anschlußfertig für A1000, kaum gebraucht! 1200,— DM +++ BTX 0453187716 +++

Speichererweiterung auf 1 MB mit Uhr für Amiga 500, VB 200,— DM/TV-Modulator, 20,—/ Amiga-/Chip-/Kickstartmagazine 2,— DM/ M&T-Bücher 20,— DM, inkl. Diskette
Tel. 0209/395625

Verkaufe A1000 (dtsch. Tast.) mit Monitor 1084, 1,5 MB (!), externem 3,5er LW und Zubehör, alles in absolutem Topzustand, für 2000,— ★ ★ ★ 0202/701610 ★ ★ ★

Zuverlässigen Drucker gesucht??? Verkaufe Peacock D1012A 9-Nadel (baugleich Panasonic 1081), einwandfreie Funktion, f. nur DM 280,—! (NP 498,—) 0202/899202

AMIGA 1000 (1 MB) + Sidecar (512 K) + 30 MB Harddisk + 5¼ Zoll Laufwerk + Anti Virus Kickstart + Originalsoftware + Literatur für 2600 DM bei 0251/217773

BTX-Amiga + 1 MB + A590, 20 MB + 2. Laufwerk + Farb-Monitor + Farb-Drucker + Joystick + Maus + Software. Festplatte hat Autoboot. Alles erst 6 Monate alt. VB 2222,—, Tel. 02181/82234

Verk. Star LC24-10 Drucker selten gebraucht einschl. 1 Farbb. sowie Word-Perfect 4.1 und div. Spiele, Preis VB, Telefon ab 17.00 089/6792946

Verkaufe 2 Mannesmann Tally Drucker!!
MT 222/24 24 N./Color/neuwertig f. 1600 DM (s. Amiga 10/89 Test) und den MT 230/9 %N. sw. für 700 DM — Tel./Btx 07308/41904

● ●
Amiga A2000, Turbo card, SCSI-Controller, RAM 5 MB, FP. 108 MB, 2. Laufwerk int., Grafik-Tablett WACOM IR mit Lupe und Stift A3, Multisync-Monitor und 1081, Amiga 500, 1 MB RAM, 1 ext. Laufwerk 3,5, Monitor 1084, Genlock, 2 Signalwandler RGB-Videosig., Digitizer, Software.
Die ideale Grafik-Animations-Workstation, ca. 2 Jahr alt, FP: DM 13000.
Telefon: 069/291281 Fax: 069281908
● ●

Neuwertige Amiga 1000 Pal-Anlage mit RGB-Colormonitor, 2 St. 3½″- + 1 St. 5¼″-Laufwerke sowie Basispaket, Handbücher, Kick 1.1, 1.2, 1.3 VB: 1750,— DM Tel.: 09421/21357

Verkaufe Amiga 1000 Pal mit Sidecar 1060 (Sidecar neu) sowie Basispaket, Handbücher, MS-DOS 3.20, Kick 1.1, 1.2
VB: 1450,— DM Tel.: 09421/21357

Ausland

A2000B, Monitor 1084, 2 x 3½ Laufwerke, 100 Disks, ca. 7 Data B.- und M+T-Bücher, 40 Amiga Zeitschriften sowie orig. F-16 Falcon, Carrier Command und GoAmiga Text VP 2200,—, Tel. 061/495768 (ab 18 Uhr) CH

Umst.halber zu verk. A2000B 1 MB Chip-RAM PC-AT, 48 MB-HD, 2 x 3½″ + 1 x 5¼″-LM, Monitor 1 Jahr Garantie, nagelneu, VB: 5000 sFr. CH-8820 Wädenswil 01/2364232/01/7800355

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

AMIGA Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Schweiz Österreich! Disketten 3,5" 2 DD à DM 1,29 (500 Stck) Drucker Star LC-10 à DM 399,— Star LC-24-10 DM 666,— netto
Schweiz 041/539476 Österreich 04633/5110

An alle Österreicher
Verkaufe Amiga 2000 + PC/XT-Karte (orig. Verpackung) + Literatur + Programme
Adr. A-5091 Unken 47, Tel. 06589/666

■ Austria ■ 512 KB Erweiterung (abschaltbar) für A500 = 249 DM (neu) ■■■ 1,8 MB Erweiterung intern (abschaltbar + Uhr) für A500 = 749 DM ■ 1 MB bestückt 499 DM ■■■■■
0043/5574/22249

Amiga 1000, 512 KB, Monitor 1081, Golem-RAM-Box 2 MB, Handbücher.
VB sFr. 1600,— P. Uhler, CH-4123 Allschwil, 061/631436

Die Solinger Info Mailbox bietet unter der Rufnummer 0212/12149 alles für den Comuterfreak! Mit 300/1200 Baud 8/n/1 unter Am-Net II: Nettransf. kostenlos!

Amiga und TeX-Mailbox The Insider täglich von 21.00 bis 00.30 300-2400 Bd F8N1
★★★ Nur PD ! ★★★

Mailbox! Eine bewährte Box im neuen Gewand! Die ROXY-Box... Call: 08677/62036, 8/N/1, 300-2400 Baud. 24 h online.
See it, check it, feel it...

Suche Erfahrungsaustausch/Software für Anwenderprogramme im elektrotechnischen Bereich. Kontakte bitte über BTX
A.-Seite ★41361962#

Brauchst Du Adventurelösungen oder Anleitungen auch für Anwenderprogramme? Info gegen Rückporto von I. K. Schenkel, Kitzinger Str. 14, 8711 Sulzfeld. Keine Anrufe bitte!

Suche Amiga-Magazin 12/87-02/88 u. Amiga Sonderheft 4. Zahle bis Neupreis. Dringend! Tel. 0461/94258

Suche Amateur-Fachmann für das DTP-Progr. Profpage + Photon Paint (evtl. Digi View Gold/Scanner), der mich unterstützen kann.
Habe Amiga 2000 HD + V. M. Tel. 089/6413303

Amiga Magazin 8/9-87-11/89 DM 111,— plus Nachnahme 030/3456601

★★★ Verkaufe spottbillig! ★★★
Deluxe Paint III — komplett deutsch! für nur 190,—. Nur Vorauskasse — Markus Bschorr, Marktstr. 36, 8874 Leipheim

Suche alles Defekte für Amigas, 07141/605205

Verkaufe Amiga Hefte
Nr. 8/9-87 bis 9-88, 1A erhalten, alle 13 Hefte für 60,— DM, einzeln 6,— DM, Tel. 05232/71144

Suche dringend CAD-Software mit Anleitung dt. u. Erfahrungsaustausch auf 2000B 1 MB Maschinenbau/Elektronik. Angebote bitte an Till Dieter, 7065 Winterbach, Hermannstr. 37

Suche für A1000 (100% o.k.): 1 PAL Motherboard, GFA-Basic, GFA-Compiler, Anleitungen u. Speichererweiterung (512 K-1 MB). Angebote bitte ab 17 Uhr u. 0203/422329

Amiga-Magazin 6/87 bis 12/89 z.T. mit Disk Kickstart 5/88-11/89, Amiga-Welt 1/88-5/89, Amiga Spezial zu verkaufen, Preis VB Tel. 09953/2409

Jahresinhalt der Amiga 1/89-12/89 auf Diskette als Datamat-Datei. Über 1000 Stichworte f. 15,— DM, bei: K. Mummerf, Schaberger Str. 77, 5650 Solingen 1

Computeropa (40) sucht Kontakt zu anderen Amiga 500-Anfängern im Raum Bochum/Dortmund
H. Nolting, Am Krähennocken 57 a, Tel. 0234/860490, 4630 Bochum 1

Finde den Weg zum Himmel!
The Way to sky Mailbox 09734/240 Par. 300/1200/2400 Bd. 8N1. Angebot: Weihnachtsrätsel, Adventure, u.v.a.

Tausche gegen Wertausgleich A500 gegen A2000
Tel. 08345/610

■■■ !! Ich suche !! ■■■
Das Amiga Magazin 5'89 mit allen Listings (kpl.). Tel. 0941/997525
■■■ oder 0941/92115 (Torsten) ■■■

Amiga-Magazine 8/9, 10, 11, 12-1987, 1/12-1988, 1/12-1989 komplett für 190,— DM zu verkaufen. Karin Krolo, Katternberger Str. 24, 5650 Solingen, Tel. 0212/204178

■■■ ! Hey Computerfreaks ! ■■■
Ich verkaufe meinen defek. C16, Preis nach VB, Tel. 0941/998431
■■■ Nach Thomas fragen ■■■

Ich suche als Amiga-Neuling Kontakte zu Amiga-Anwender oder Amiga-Clubs im Raum Bielefeld-Gütersloh. Tel. 05209/5667

Suche Amiga Club in Bremen
H. Bernegger, Tel. 0421/532004

Suche Kontakt zu anderen Amiga-Besitzern im Raum Gütersloh (max. 40 km) zwecks Erfahrungs- und Softwaretausch
(Michael) Tel. 05241/34269 ab 17.30 Uhr

Verk. 3 VHS-Videos v. **»Playboy«** (Originale) f. 150 (auch einzeln) + Zeitschrift **»Kickstart« 6/87-12/89** (28 Hefte) + **Servicedisk 7/87 bis 9/88** f. 200/G. Sturm 08731/1713 ab 18 Uhr

★ Unicorn ★ der neue Public-Domain-Club ★ für alle Amiga-User. Infos gibt es gegen 60 Pfg. Rückporto bei: ★ Unicorn-Club ★ T. Hasenbein, Herner Str. 277, 4630 Bochum

Verschiedenes

Verkaufe Amiga-Magazin komplett ab Heft 6/87 plus 1 Sonderheft. Pro Heft nur 2 DM. Suche gutes Schachprogramm zu kaufen!
W. Seehofer, 2073 Lütjensee, Tel. 04154/7293

★★★★ ROHRPOSTIX-Mailboxen ★★★
SYNDIC: 08321/87364 ★ CCM-1: 0571/710141
CCM-2: 05731/6678 ★ CCM-3: 05722/3848
★★★★ Anruf lohnt sich ★★★★

Hallo DFÜ-Fans. Die RANGER BOX ist jetzt am MSA NET! Ruft mal an: 09733/9086 300-2400 Baud, 24 H online. Z.Zt. stehen 37 AMIGA PD-Prog. zum Download bereit!

Der neue Computer-Treff in Btx:
SKY-NET Btx-Mailbox ★20007#

Ausland

● ● ● Amiga User Group Switzerland ● ● ●
Monatsdiskette, Public Domain, Meetings, Mailbox (062/443272/8N1/2400 bps)...
Info: AUGS, Bernstr. 67, CH-4852 Rothrist

Amiga-User sucht Kontakte zur Programmierung von Assembler-PRG's, Grafik etc. Raum Linz: Call Max A07221/728152 ab 16 h

Wer hilft? Ich möchte in die BRD fahren und dort für meine Arbeit einen Amiga kaufen, dafür lade ich Euch nach Polen ein. Absender: Czeslaw Wojtkiew, ICZ Pstrowskiego 38, 61371 Poznan/Polen

AMIGA Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

PD für **Amiga** (1500), **IBM** (2500) 3-6 DM/Disk, 4000 Disk, Katalog: Amiga 5 DM, IBM 10 DM, Johrend, Neusalzer Str. 9, 85 Nürnberg 50

Amiga-Zubehör für alle...
★ Speichererweiterungen
★ Laufwerke 3,5" und 5,25"
★ Soudsampler, Midiinterface
★ Public Domain nach Herzenslust ab 2,— DM pro Diskette
★ Reparatur in eig. Werkstatt
Liste gegen 2,— in Briefm.

Computer-Börse Dieter Leistner
Altewiekring 41, 3300 Braunschweig
Telefon 0531/77131 von 16-18 Uhr

CCS Computer Shop C64
An- und Verkauf von Alt- u. Neugeräten. Hardware/Reparatur/Wartung/Software. 48 Std. Reparatur Service-Festpreis + Material. Günstig Hard- u. Software Restposten. Auch Atari, C64, 128, C116, Plus /4. Speichererw. Orig. 501=512 K m. Uhr abschaltbar 349 DM. 3,5 Z. Disketten 1D ab 20 DM/2D ab 25 DM. PD Soft ab 2,75 DM. Info kostenlos bei CCS Computer Shop C64, Langenhorner CH. 670d, 2000 Hamburg 62, Computertyp angeben.

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 02851/6696 ab 17h

★★★★★★ TOPSOFT ★★★★★★
★ SOFTWARE-VERSAND ★
AMIGA ★ C64/128 mit super PD
SCHNEIDER CPC ★ ATARI ST
SEGA ★ NINTENDO
Immer aktuell und preiswert!!
Gratisliste sofort anfordern!
Bitte Computertyp angeben.
Firma TOPSOFT GbR
Postfach 4 - 8133 Feldafing

Sexy Picture-Show, 3 Disks für 10 DM bei: J. Kanzmeier, Postfach 110372, 28 Bremen

TITAN — DATA, 4040 Neuss 21

Virenkiller — 25 Programme		DM 15,—
Raytracing Kit	5 Disk.	DM 25,—
PD-Paint Set	2 Disk.	DM 15,—
Anwender-Kit	3 Disk.	DM 20,—
Icon-Tools	2 Disk.	DM 15,—
Sonix Musik	3 Disk.	DM 20,—

Über 2000 PD-Disketten + viele Pakete
2 Katalog-Disketten DM 5,—
Elisabethstr. 36 Tel. 02107/7595

★ AMIGA ★ AMIGA ★ AMIGA ★ AMIGA ★
A GFA Basic 179,— / GFA Compiler 88,—
M Atax, Speed, Powerpack 87 usw. je 19,50
I Public Domain je 3.5 Zoll Disk 2,20
G Hotline 08544/481 täg. 19-20 Uhr / BTX
A Hard & Software Versand / Herbert Blöhm
★Schlinding 7 / BRD 8391 Thurmansbang★

!!! JETZT ENDLICH !!!
ORIGINALPROGRAMME ZUM
HALBEN PREIS — FAST WIE NEU
FÜR ATARI-ST UND AMIGA
— secondsoft — hat ca. 300 Spiele
und andere
LISTE ANFORDERN, Ruf: 04191-4320

Amiga-Fahrschule DM 48,— Euroquiz DM 18,— Vokabelprofessor DM 18,— gg. VK (Scheck) o. Nachnahme (+ 5 DM) b. G. Höhle, Softwareentw. u. Vertrieb, Zugspitzstr. 49, 8058 Erding

Amiga 500 (1.3) 809 DM, Disketten 2D 3,5" 14,90 + 5,25" 5,90, C64 + 1541 nur 545 DM, Drucker MPS 1200 P 399 DM ★★ RBW-Computer, Eichhahnw. 32, 33 Braunschweig, 0531-372551

Amigakabel, 5 m lang, für Anschluß an einen Fernseher o. Monitor mit Scartanschluß 58,90 DM, Tel. 02103/46519

Endlich: Die überarbeitete Version!
★★ Amiga — AKTIENVERWALTUNG ★★★
Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren neuen Extras.
Kostenlose Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

★★ Astrosoftware der Spitzenklasse ★★★
★ Nach 3jähriger Entwicklungs- und Test- ★
★ zeit für den Amiga endlich zu haben! ★
★★ Astrosoft R. Kohlwald, D-7794 Wald ★★

Finanzbuchführung auf AMIGA 500
mit frei def. Kontenplan, ab 350,— DM.
Handbuch: 10,— DM, Demodisk: 25,— DM
Dipl.-Kfm. A. Brandt, 1000 Berlin 20
Magistratsweg 79, Tel. (030) 3665050

Achtung! Gabi's PD-Kistchen bietet in einer Sonderaktion 3½ Zoll Disketten zum Preis von 16,— DM pro 10er Pack (NN 2 DD). Außerdem PD-Software für Amiga. Ab 2,— DM pro 3½ Zoll Disk. Gabi's PD-Kistchen, Postfach 103, 3180 Wolfsburg 12, Tel. 05362/51426

★★★ Lohn-Einkommensteuer 1989 ★★★
vom Fachmann. Berechnet alles. Umfangreiche Erläuterungen und Tips. Ausdruck in den Vordruck.
AMIGA: 79 DM Demo: 10 DM Info: 1 DM
Dipl FinWirt U. Olufs, Bachstr. 70e
5216 Niederkassel 2, Tel. 02208-4815

PROFIBU-Finanzbuchhaltungssoftware
und PROFAKT-Fakturierung für AMIGA oder MS-DOS. Gratisinfo (oder Testdisk/Handbuch je DM 15,—) anfordern bei:
Bei MICROTEC/AM, Rigaweg 1,
3300 Braunschweig, Tel. 05309/1466

AMIGA Anschlußkabel!!
z.B. Dataphon → Amiga inkl. 12 V 13,— DM
Kostenlose Info's anfordern bei:
■ Stefan Müller Computerbedarf ■
■ Badergasse 2 a 8520 Erlangen ■

AMIGA-BILDERDIENST
Farbausdrucke in Fotoqualität
auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur DM 5,— Xerox 4020-Tintenstrahl-Drucker, DM 6,— CalcompPaintMaster-ThermoTransfer-Drucker (13000-DM-Gerät). Bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Brillante Farben m. samtmatter (Xerox) o. hochglänzender (Calcomp) Oberfläche.
Infos über Telefon 0251/62214 o. schriftlich
CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40,
4400 Münster

★★★★★ AMIGA — BUSINES ★★★★★

Finanzbuchhaltung	ab 199,—
Fakturierung	ab 179,—

Katalog 2,— DM, Fa. Lücker/AM
R.-Wagner-Str. 71, 6239 Kriftel

Commodore Amiga Vertragswerkstatt bietet: ca. 48 Std. Reparaturschnelldienst für Commodore- und Amiga-Computer. Zubehörverkauf!
LSD Computer Shop, Töpel & Löhr GbR, 1000 Berlin 44, Reuterstr. 82
Telefon 030 — 6249349 oder 030 — 7864882

3,5"-Disketten: 50 Stück nur DM 49,95! 1 MB, 135 tpi, gepr. Ware! EDV-Zubehör ab DM 0,99! Post nur DM 1,50! M. Sedlaczek, f.i.t.-Vertrieb, Kielshöfchen 1, 5063 Overath 6

BAVARIAN-PD = 120 Disketten voll deutscher Software. Gratisinfo bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

Brunosoft-Berlin/Schreiber
Public-Domain-Serie für den Amiga
Anwendung, Musik, Super Intros, Animationen, Spiele usw. — Katalog-Disk bei:
Brunosoft/Schreiber in 1000 Berlin 51
Sommerstr. 37, Tel. 030/4916732

CHEMIE-SOFTWARE
yMolekül V.2.1 zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

■ Großes Angebot an Musiksoftware u. ■
■ Midi-Interfaces für Amiga und Atari ■
■ Info gegen DM 2,— Rückporto an ■
■ Jennewein Musik & Computertechnik ■
■ Hauptstr. 33 / 7077 Alfdorf ■

Nur noch 2,— DM kostet jede 3,5-Zoll-Public-Domain-Diskette bei mir!!! Fast alle Serien vorhanden. Liste kostenlos. Auch 5,25-Zoll-Disketten — jede nur 1,20 DM — bei:
Public Domain Versand
Anton Peter Maassen
Am Lindenplatz 17
4040 Neuss 1

Hardware zu Traumpreisen! ☏ 06172/43626



Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

QUELLEN &

Auch im neuen AMIGA-Jahr sind die Tips und Tricks gefüllt mit vielen wertvollen Kniffen. Also, wenn Sie gute Ideen zur Programmierung, zum CLI, zur Workbench oder zur Bedienung eines Programms brauchen — schauen Sie mal rein.

Kennen Sie noch unseren Freund, den »Bastler«? Das Jahr 1989 war nicht leicht für ihn. Sein Versuch, die Taktfrequenz seines Amiga durch Austauschen des Quarzes zu erhöhen, endete in der Reparaturwerkstatt. Nun hat er sich endgültig entschlossen, ins Lager der Programmierer überzuwechseln. 1990 wird das Jahr des »Tüftlers«.

Als erstes hat sich unser »Spezialist« das AMIGA-Magazin geschnappt und alle Listings abgetippt, die ihm unter die Finger kamen. Leider hat er nicht darauf geachtet, daß er C-Quellcodes mit seinem Basic-Interpreter eingegeben hat, und beim Befehl RUN tat sich nicht viel — 1990 wird für den »Tüftler« noch recht anstrengend.

Doch was sind Quellcodes? Die Frage wird häufig gestellt. Quellcodes sind die Programmtexte, die man mit einem Compiler bzw. Assembler übersetzt, um ein lauffähiges Programm zu erhalten. Die C-, Modula-2- und Assembler-Listings in den Rubriken »Programmieren« und »Listings« im AMIGA-Magazin sind die Quellcodes der beschriebenen Programme. Man gibt die Listings mit einem Texteditor ein und braucht einen entsprechenden Compiler, um sie zu übersetzen.

Die Tips & Tricks enthalten auch oft Quellcodes, allerdings von kürzeren Programmen. Denn hier finden Sie noch viele andere Beiträge, z.B. zur Bedienung des CLI, zur Basic-Programmierung, zur Hardware und, und, und. Das heißt die Tips & Tricks sind auch eine Quelle: eine Quelle für alle nur erdenklichen Tips rund um den Amiga.

Muntere Mäuse in C

Die C-Routine »SetPointer« verpaßt dem Mauszeiger ein neues Aussehen. Sie können hiermit den Mauszeiger in eigenen Programmen ändern:

```
/* Compileraufrufe: MouseWeg.c +l -s  ln MouseWeg.o -lc32 */
#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <exec/memory.h>
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Window        *Window;
void main()
{ USHORT *mouse;
  if (!(IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
       OpenLibrary("intuition.library",0))) exit();
  if (mouse = AllocMem(8L,MEMF_CHIP)) {
  Window = IntuitionBase->ActiveWindow;     /* Aktives Window */
  SetPointer (Window, mouse, 0L,0L,0L,0L); /* Mausdaten */
  printf("\nWeg isser\n");
  Delay(100);
  ClearPointer(Window);
  printf("Da isser wieder!\n\n");
  FreeMem (mouse,8L);
  }
CloseLibrary(IntuitionBase); /* Lib schließen, Programmende */
}
```

Listing 1. Mit dem Programm »MouseWeg« lassen wir den Mauszeiger verschwinden

Am besten schauen wir uns ein Programm an, das »Setpointer« ausnutzt, um die Maus zu verändern:

```
/* Compileraufrufe: MouseSet.c +l -s  ln MouseSet.o -lc32 */
#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <exec/memory.h>
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Window        *Window;
USHORT mouse_data1[] = { 0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0140,0x01c0,
                        0x0140,0x01c0,0x0140,0x01c0,0x0140,0x01c0,
                        0x0140,0x01c0,0x0140,0x01c0,0x7f7f,0x7fff,
                        0x0080,0x7f7f,0x7f7f,0x7fff,0x0140,0x01c0,
                        0x0140,0x01c0,0x0140,0x01c0,0x0140,0x01c0,
                        0x0140,0x01c0,0x0140,0x01c0,0x0140,0x01c0,
                        0x0000,0x0000 }; /* MouseDaten */
void main()
{ USHORT *mouse1;
  if (!(IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
       OpenLibrary("intuition.library",0))) exit();
  if (mouse1 = AllocMem(sizeof(mouse_data1),MEMF_CHIP)) {
  Window = IntuitionBase->ActiveWindow;     /* Aktives Window */
  CopyMem (mouse_data1,mouse1,sizeof(mouse_data1));
  SetPointer (Window, mouse1, 17, 16, -9, -8);  /* Mausdaten */
  Delay(100);   /* Hier kann ein eigenes Programm stehen */
  ClearPointer(Window);
  FreeMem (mouse1,sizeof(mouse_data1));
  }
 CloseLibrary(IntuitionBase); /* Lib schließen, Programmende */
}
```

Listing 2. »MouseSet« ändert das Aussehen des Mauszeigers in einem Fenster

Der Aufruf des neuen Befehls lautet:

`Setpointer (Window, Spriteptr, H, B, x, y);`

Die Bedeutungen der Parameter sind folgende:

— »Window« enthält den Zeiger auf die Fenster-Struktur, in dem der neue Mauszeiger erscheinen soll.

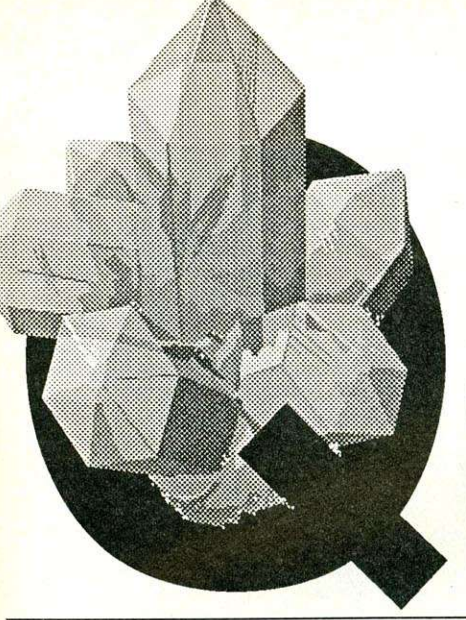
— Es folgt der Zeiger (»Spriteptr«) auf die neuen Daten des Sprites, der als Mauszeiger erscheint.

— Als weiteres geben Sie die Höhe und Breite des neuen Mauspointers an. Die Breite darf maximal 16 Punkte betragen.

— »x« und »y« geben die Koordinaten des »Hot-Spots« an. Es handelt sich um den Punkt des Mauszeigers, dessen Position bei einem Mausklick ausgewertet wird.

Eine weitere Anwendung von »SetPointer« zeigt das Programm »MouseMove«. Es demonstriert, wie man eine Animation mit der Maus erstellt. Das Programm erzeugt zwei »Maus-Zeiger«, die hintereinander auf dem Bildschirm dargestellt werden.

```
/* MouseMove.c -- Vom CLI aus mit RUN MouseMove starten */
#include <intuition/intuitionbase.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
struct GfxBase       *GfxBase;
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Window        *Window;
```



QUARZE

```
struct Screen          *Screen;
USHORT mouse_data1[] = { 0x0000,0x0000,0xfffe,0x0001,0xfffe,0x7fff,
                         0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,
                         0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,
                         0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,
                         0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,
                         0xfffe,0x7fff,0xfffe,0x7fff,0x8000,0x7fff,
                         0x0000,0x0000 };          /* MouseDaten 1 */
USHORT mouse_data2[] = { 0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,
                         0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0ff8,
                         0x0ff0,0x0808,0x0ff0,0x0808,0x0ff0,0x0808,
                         0x0ff0,0x0808,0x0ff0,0x0808,0x0ff0,0x0808,
                         0x0ff8,0x0ff8,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,
                         0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,
                         0x0000,0x0000 };          /* MouseDaten 2 */
void main()
{ USHORT *mouse1, *mouse2;
  if (IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
        OpenLibrary("intuition.library",0))
  { if (GfxBase = (struct GfxBase *)
        OpenLibrary("graphics.library",0))
    { Screen = IntuitionBase->ActiveScreen; /* Aktiver Screen */
     Window = IntuitionBase->ActiveWindow;  /* Aktives Window */
     SetRGB4(&Screen->ViewPort, 17, 12, 13, 0);
     SetRGB4(&Screen->ViewPort, 18, 11, 12, 0);/*Farben setzen */
     SetRGB4(&Screen->ViewPort, 19, 10, 10, 0);
     if (mouse1 = AllocMem(sizeof(mouse_data1),MEMF_CHIP))
     { if (mouse2 = AllocMem(sizeof(mouse_data2),MEMF_CHIP))
       { CopyMem (mouse_data1,mouse1,sizeof(mouse_data1));
         CopyMem (mouse_data2,mouse2,sizeof(mouse_data2));
         for(;;)  /* Endlosschleife */
           { SetPointer(Window, mouse1, 17, 16, -1, 0);Delay(5);
             SetPointer(Window, mouse2, 17, 16, -1, 0);Delay(5); }
         ClearPointer(Window);
         FreeMem (mouse2,sizeof(mouse_data2));             }
       FreeMem (mouse1,sizeof(mouse_data1));             }
   CloseLibrary(GfxBase);                             }
   CloseLibrary(IntuitionBase);                     }
}
```

Listing 3. So werden animierte Mauszeiger programmiert

Speichern Sie den Quellcode unter dem Namen »Mouse Move.c«. Sie übersetzen und linken das Programm mit den Befehlen (Aztec-C-Compiler):

```
cc MouseMove.c +l -s
ln MouseMove -lc32
```

Das Programm muß mit

```
RUN MouseMove
```

gestartet werden, da es in eine Endlosschleife übergeht, die ständig den Mauszeiger wechselt.

Wenn Sie experimentierfreudig sind, können Sie die Animation auf mehrere Bilder ausdehnen. Auch eine Abbruchbedingung läßt sich in das Programm integrieren, so daß z.B. beim Drücken einer bestimmten Taste der alte Mauszeiger wieder erscheint. Und noch ein Tip: Mit dem Programm »GraU« (Seite 46) können Sie aus IFF-Bildern Ausschnitte ausstanzen. GraU liefert Ihnen dann zu dem Ausschnitt einen passenden C-Quellcode, den Sie in Ihre Programme einbauen können. Nutzen Sie GraU, um ein paar neue Mauszeiger aus Ihren Bildern auszuschneiden.

Thomas und Andi Wagner/ub

Farbenzauber in Basic

Kennen Sie schon den Colorcycle-Effekt? Er entsteht, wenn der Amiga in schnellem Wechsel die Farbpaletten ändert und so die Bilder auf dem Monitor laufend in anderen Farben erscheinen. Wie kann man so etwas in Basic programmieren? Listing 4 zeigt ein Beispiel:

Das Programm setzt zunächst die ersten beiden der 32 Farbregister auf Schwarz. Damit wird der Rahmen des Fensters unsichtbar. Anschließend wird eine im Programm definierte Farbtabelle eingelesen. Der Cycle-Effekt beruht nun darauf, daß der Amiga kontinuierlich die Werte in den Farbregistern 2 bis 30 in die nächsthöheren Register schreibt. Durch die Systemroutine »SetRGB4« werden alle Farbregister gesetzt.

Sie können »Color-Cycle« von der Workbench oder dem CLI aus starten. Hier lautet der Befehl dann:

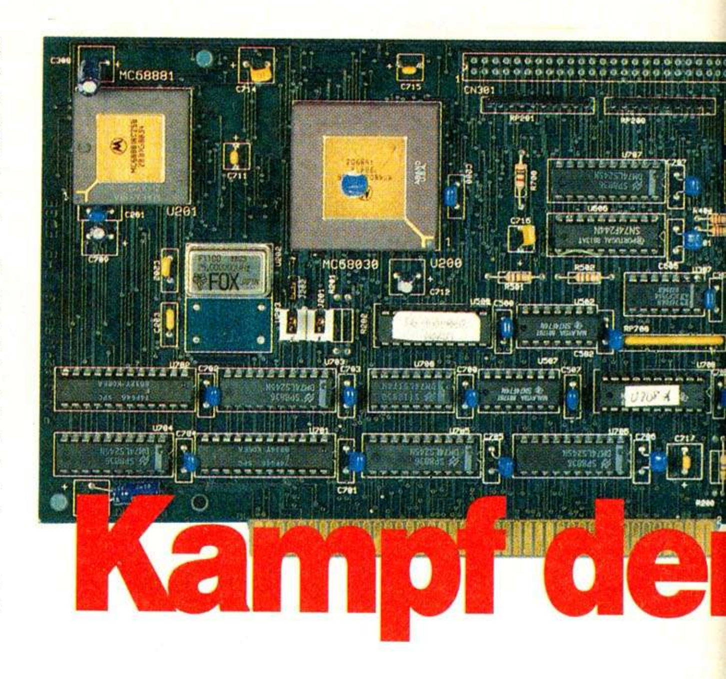
```
Amigabasic color-cycle
```

Amiga-Basic wird in diesem Fall zusätzlich aufgerufen. Sie beenden das Programm durch einen Tastendruck. *Carsten Schloer/ub*

```
DECLARE FUNCTION ViewPortAddress& LIBRARY
LIBRARY ":bmaps/intuition.library"
LIBRARY ":bmaps/graphics.library"
Vorbereitungen:
 SCREEN 1,320,256,5,1
 WINDOW 2,,,0,1
 ViewPort&=ViewPortAddress& (WINDOW(7))
Einlesen:
 DIM farbe%(31)
 FOR i=0 TO 31
   READ farbe%(i)
 NEXT
zeichnen:
  FOR i=2 TO 31
    LINE (0,i*8-16)-(320,i*8-8),i,bf
  NEXT i
Cycle:
 WHILE INKEY$=""
   Buffer%=farbe%(31)
   FOR i=30 TO 2 STEP -1
     farbe%(i+1)=farbe%(i)
   NEXT i
   farbe%(2)=Buffer%
   LoadRGB4& ViewPort&,VARPTR(farbe%(0)),32
 WEND
Ende:

 WINDOW CLOSE 2
 SCREEN CLOSE 1
 LIBRARY CLOSE
 END
Daten:
 DATA &H0000, &H0000, &H0309, &H020A, &H010A
 DATA &H000B, &H002C, &H003C, &H004D, &H006E
 DATA &H008E, &H00AF, &H00CC, &H00FC, &H00F5
 DATA &H00F0, &H04F0, &H08F0, &H0BF0, &H0FF0
 DATA &H0FC0, &H0FA0, &H0F70, &H0F50, &H0F20
 DATA &H0E02, &H0D05, &H0D08, &H0C0A, &H0A0C
 DATA &H060A, &H0309
```

Listing 4. Schillernde Effekte lassen sich mit dem Colorcycle-Trick erzielen.



Kampf de

Die 68030-Karte von GVP besticht durch hohe Leistungsfähigkeit. Jetzt stellt auch Commodore ein 68030-Turboboard vor. Das AMIGA-Magazin hat jetzt beide Erweiterungskarten gegenübergestellt.

von Wilfried Häring

Schon vor der CeBIT '89 waren erste Gerüchte über eine geplante neue Turbokarte von Commodore zu hören. Anders als die bereits seit länger auf dem Markt befindliche A2620-Karte, die mit dem Motorola 68020 und seiner Peripherie (Speicherverwaltung und Fließkommaprozessor) bestückt ist, sollte die neue Karte A2630 um den Motorola 68030 herum aufgebaut werden, da dieser entscheidende Vorteile aufweist.

Durch die steigende Integrationsdichte der Schaltkreise konnten zwei, beim MC68020 getrennte, Baugruppen auf dem CPU-Chip des MC68030 vereinigt werden. Neben dem Ganzzahlrechenwerk beinhaltet die 68030 auch den notwendigen Teil der Funktionen des Speicherverwaltungsbausteins MC68851, mit dessen Hilfe ein Multitasking-Betriebssystem Prozesse effektiv vor gegenseitigem Überschreiben der Speicherbereiche schützen kann, um Abstürzen des gesamten Computers vorzubeugen. AmigaDOS macht noch keinen Gebrauch von diesen Funktionen, das Betriebssystem Unix benötigt sie jedoch unbedingt.

Außerdem führt die steigende Integrationsdichte und an der Funktionalität vorgenommene Optimierungen, wie die Erweiterung des Cache-Speichers auf zweimal je 256 Byte für Daten- und Adreßbus, zu einer ungefähren Verdopplung der Rechenleistung des MC 68030 gegenüber dem MC 68020.

Für rechenintensive Fließkommaanwendungen wie Ray-Tracing oder mathematische Simulationen wurde die 68030-Karte von Commodore mit dem neuen Fließkommaprozessor MC68882 ausgestattet, der ebenfalls eine ungefähr doppelt so hohe Rechenleistung wie der Vorgänger MC68881 aufweist, der auf der A2620 vorhanden ist. Da beide Prozessoren kompatibel sind und genau die gleiche Funktionalität aufweisen, läßt sich auch die A2620-Karte mit dem neuen Mathecoprozessor nachrüsten. Es gibt sogar die Möglichkeit, den Coprozessor mit einer höheren Taktfrequenz als die CPU zu betreiben, da beide Versionen des mathematischen Coprozessors asynchron zur CPU betrieben werden können.

Die A2630-Karte wurde — wie die A2620-Karte — sehr kompakt gehalten und belegt den 86poligen CPU-Steckplatz. Auf der Karte finden neben dem Prozessor noch bis zu 4 MByte RAM Platz. Die verwendeten RAM-Bausteine weisen jedoch einige gravierende Nachteile auf. Sie sind fest auf die Platine aufgelötet und haben ein ungebräuchliches Format. Selbst wenn die Karte nur mit 2 MByte Speicher ausgeliefert wird, werden keine Stecksockel für die Speichererweiterung vom Werk aus eingelötet, so daß der Endkunde vor die Entscheidung gestellt wird, entweder auf eine spätere Speichererweiterung auf 4 MByte zu verzichten, oder mit speziellen Lötspitzen und Werkzeug bewaffnet die Erweiterungsbausteine selbst auf dem empfindlichen Turboboard unterzubringen.

Es stellt sich die Frage, warum Commodore sich bei diesem Detail, der sonst vorbildlich gefertigten Karte, auf eine Billiglösung einließ, anstatt wie GVP (Great Valley Products) die zwar etwas teureren, aber dafür wesentlich kundendienstfreundlicheren Nibble-Mode-SIMMs (SIMM = Single In-line Memory Modules) zur RAM-Erweiterung zu verwenden. Diese RAM-Bausteine sind in MByte-Schritten auf kleinen Platinen aufgelötet und lassen sich am Stück in die Halterung auf der Speichererweiterungskarte einklipsen. Entweder 4 oder 8 MByte RAM können mit SIMMs auf der Speichererweiterung des GVP-Turboboards (Impact A2000-030) nachgerüstet werden. Es sind die gleichen Speichermodule, die auch im »Apple Macintosh IIci« und im »Next-Computer« eingesetzt werden, und die den Burst-Mode zum Laden der Caches des MC68030 unterstützen.

Die A2630-Karte besitzt eine Steckerreihe, an der der 32-Bit-Bus des MC68030 herausgeführt ist. Das eröffnet die Möglichkeit, vielfältige Erweiterungskarten anzuschließen. Dave Haynie (Hardwareentwickler von Commodore) dachte z. B. über eine Speichererweiterung mit 16 MByte-RAM (32-Bit) als Zubehör nach, was durch den 68030 adressierbar ist.

Gegenüber der Commodore A2630-Karte wurde das 68030-Turboboard von GVP mit Speichererweiterung etwas großflächiger auf zwei Platinen in Sandwich-Bauweise ähnlich der AT-Karte gefertigt. Es arbeitet wie die Commodore-Karte auf der Kombination des MC68030 mit dem Coprozessor MC68882. Dabei bleibt noch genügend Platz, um neben dem MC68030 mit Peripherie noch einen Autoboot-Festplatten-Controller auf dem Turboboard und bis zu 8 MByte RAM auf der Speicherkarte zu integrieren. Der Festplatten-Controller unterstützt keine SCSI-Geräte (Small Computer System Interface), sondern steuert bis zu zwei Massenspeicher mit dem AT-Bus an.

Der AT-Bus hat den Vorteil einer leichteren Programmierbarkeit gegenüber dem SCSI-Bus. GVP empfiehlt als Festplatten zur Verwendung am AT-Bus die Modelle von Quantum (Prodrive 40AT oder 80AT), die mit der neuen Version der Treibersoftware Übertragungsraten erreichen, die nahe des physischen Maximums der Quantum-Platten von ca. 750 KByte/s liegen. Gemessen wurden Werte von maximal 730 KByte/s lesend und 510 KByte/s schreibend mit Diskperf (Fish-Disk 187).

Es ist nicht in Sicht, daß optische Platten oder Streamer mit AT-Bus auf den Markt kommen, so daß die Verwendungsmöglichkeiten dieses Controllers beschränkt bleiben.

Hohe Qualität bei Karten

Wer ist die Zielgruppe für ein 68030-Turboboard, das eine sehr hohe Rechenkapazität für einen hohen Anschaffungspreis bietet?

Nur wenige Hobby-Amiga-Anwender haben das Kapital, um die Investition für eine der beiden 68030-Karten zu tätigen. Der typische Kunde für soviel Rechenleistung erstellt mit seinem Amiga in der Regel fotorealistische Grafiken, macht CAD-Anwendungen mit »X-CAD«, Desktop-Publishing, Buchsatz mit »TeX« oder ist Softwareingenieur und benötigt die Rechenleistung, um die Compiler-Zeit in der Codierungs- und Testphase möglichst kurz zu halten. Alle von ihnen setzen den Amiga kommerziell ein und brauchen ein Computersystem, das zuverlässig jeden Tag seinen Dienst verrichtet.

Beide Turbokarten hinterlassen einen soliden vertrauenserweckenden Eindruck von Fertigungsqualität, die GVP-Karte erscheint sogar noch etwas hochwertiger als die A2630. Dieser hohe Qualitätsstandard wird jedoch nicht vom Amiga 2000 selbst erreicht. Nur manche Mutterplatinen Version 4.4 des Amiga 2000 weisen die gleiche Fertigungsqualität wie die Turbokarten auf. Bei keiner der beiden Karten kam es zu einem Funktionsausfall während der Testzeit. Sowohl Commodore als auch GVP hinterlassen den Eindruck, eine sehr sorgfältige Qualitätssicherung zu betreiben.

Die Leistungssteigerung des Amigas durch den Einsatz eines 68030-Prozessors mit 32-Bit-Speicher ist beeindruckend. Erst die Verwendung von 32-Bit-Speicher macht die Anschaffung einer Turbokarte sinnvoll, jede der bisher getesteten Turbokarten ohne 32-Bit-RAM schafft höchstens die effektive Verdopplung der normalen Rechenleistung des Amigas. Ein GVP-68030-Board mit 16 MHz getaktet ohne 32-Bit-RAM verlangsamt das System auf 78 Prozent der Geschwindigkeit eines 68000er-Amigas, da der MC68030 durch den Zugriff auf das 16-Bit-RAM des Amigas extrem viele Wait-Zyklen einlegen muß. Gleiche Effekte zeigte auch ein Quercheck mit Turbokarten anderer Hersteller.

Die Anschaffung einer Turbokarte ohne 32-Bit-RAM ist nur interessant, wenn man einen Fließkommaprozessor zur Steigerung der Leistung bei numerischen Berechnungen im Amiga einsetzen möchte, der vom Betriebssystem und den auf dem Markt befindlichen Programmen problemlos genutzt werden soll.

Sowohl die A2630 von Commodore, als auch die Turbokarte von GVP werden mit einer Taktfrequenz von 25 MHz betrieben. Die Karte von GVP hat jedoch die Besonder-



Giganten

heit, daß sie vollständig asynchron zum Takt der Amiga-Hauptplatine betrieben werden kann, die Taktfrequenz, mit der die Turbokarte betrieben wird, also nicht auf 25 MHz festgelegt ist. Mit entsprechenden Prozessorchips und RAM-Bausteinen kann das Turboboard mit bis zu 33 MHz — in Zukunft auch noch schneller — betrieben werden.

Der Prozessor erreicht seine volle Rechenleistung, wenn er Instruktionen und Daten aus dem 32-Bit-RAM zur Ausführung in die Caches lädt. Die GVP-Karte unterstützt auch die Burst-Mode genannte Schnelladefunktion des Cache-Speichers des 68030-Prozessors, die die Geschwindigkeit des Prozessors noch einmal deutlich steigert. Wird einer der beiden Cache-Speicher der CPU leer, wird er automatisch mit den Daten oder Befehlen angefüllt, die das Programm voraussichtlich als nächstes bearbeitet. Ist der Burst Mode aktiviert, dauert nur der erste Zugriff auf das RAM die volle Zeit, alle weiteren Worte werden in nur einem Buszyklus vom RAM in den Cache-Speicher geladen. Beim Zugriff auf den Cache-Speicher braucht der Prozessor nicht mehr auf die Daten aus den RAM-Bausteinen zu warten. Muß der 68030-Prozessor jedoch über den 16-Bit-Bus des Amigas auf Speichererweiterungen oder das Chip-RAM zugreifen, muß er zwischen 27 und 29 internen Zyklen warten, bis die Daten zur Verarbeitung angeliefert werden.

Die Verwendung des Daten-Cache könnte Probleme mit Geräten verursachen, die über DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) auf das 32-Bit-RAM zugreifen, wie z. B. einige SCSI-Controller. Beide Turboboards wurden deshalb mit dem »A2090 A« von Commodore und dem »Hardframe« von Microbotics getestet, der einer der schnellsten, aber auch sensibelsten DMA-Festplatten-Controller für den Amiga ist. Die Datenübertragung funktionierte in beiden Fällen zuverlässig und einwandfrei. Sollte es jedoch zu Abstürzen beim Zugriff auf die Festplatte kommen, läßt sich dadurch einwandfrei eine fehlerhafte Hauptplatine des Amiga 2000 identifizieren, das oft auch durch angebotenes »Flickwerk« nicht zum korrekten Funktionieren gebracht werden kann.

Mit dem Programm »Set CPU« von Dave Haynie, das mit beiden Karten ausgeliefert wird, können die Cache-Speicher und der Burst-Mode des 68030 aktiviert und das Kickstart-ROM in das 32-Bit-RAM kopiert werden. Der Befehl

```
SETCPU CACHE BURST FASTROM,
```

der direkt hinter FASTMEMFIRST in der »Startup-Sequence« eingetragen werden sollte, läßt den Amiga auf maximal möglicher Geschwindigkeit mit dem MC68030 laufen.

Beide Turboboards sind für den Betrieb unter dem Betriebssystem Unix auf dem Amiga vorgesehen, das GVP-Board hat zu den auf dem A2630 vorhandenen Stecksockeln für die Unix-Boot-ROMs kompatible

Unix, 68030 oder 68000

Sockel, in die Commodores Unix-ROMs eingesetzt werden müssen, um Unix mit einem A2090 A-Controller von Festplatte zu booten. Da Commodore bisher weder Vorstellungen entwickelt hat, wann das Unix-System auf den Markt kommt, und ob dann das Betriebssystem mit Boot-ROMs auch einzeln vertrieben wird, bleibt abzuwarten, ob es jemals eine Möglichkeit geben wird, das GVP-Board in einer Unix-Workstation einzusetzen.

Wenn auf dem A2630 bereits Boot-ROMs vorhanden sind, erscheint ein Abfragefenster, in dem man entscheiden kann ob Unix, AmigaDOS 68030 oder AmigaDOS 68000 gebootet wird. Um das Erscheinen des Abfragefensters zu verhindern, kann der Jumper J304 abgezogen werden. Der Amiga bootet dann automatisch AmigaDOS 68000. GVP plädiert hier für ein offeneres Design, daß es möglich machen soll, Unix oder andere Betriebssysteme von AmigaDOS aus zu starten, ähnlich dem Macintosh-Emulator »A-Max«, der durch Doppelklick auf sein Icon von der Workbench aus gestartet wird.

Die Turbokarte von GVP läßt sich durch Tauschen der Prozessoren und RAM-Chips mit einer höheren Taktfrequenz, z. B. 33 MHz, betreiben. Einfach nur den Quarz gegen eine schnellere Version zu tauschen, ist oft problematisch, da durch die mit höherer Taktrate steigende Betriebstemperatur die Bausteine, die nicht für die höhere Geschwindigkeit vorgesehen sind, schneller altern und somit frühzeitig zum Ableben der Chips führen kann.

Auch wirtschaftliche Aspekte lassen die Jagd nach mit immer höheren Taktfrequenzen betriebenen Turbokarten fragwürdig erscheinen. Neben den auf hohe Taktfrequenzen getesteten Prozessorchips müssen auch entsprechend schnellere RAM-Bausteine eingesetzt werden, die mit sinkender mittlerer Zugriffszeit nahezu exponentiell im Preis steigen. Den Blick auf die mittelfristige Entwicklung der Rechenleistung von neuen Prozessoren gerichtet, sind dann die Kosten für extrem hochgetaktete Prozessoren mit Peripherie und RAM der 68030-Familie zu hoch, da schon heute RISC-Prozessoren von Motorola (88000), SUN Microsystems (SPARC) und Intel (i860 64-Bit-Prozessor) der nächsten Computergeneration auf den Markt drängen, die für vergleichbare Einstandspreise ein Vielfaches der Rechenleistung bieten werden.

Betreibt man die Turbokarten auf höheren Taktfrequenzen als 25 MHz, kommt es außerdem häufig zu »NTSC-Boots«, da durch die höhere Taktfrequenz und die dadurch steigende Zahl von Wartezyklen bei Zugriffen auf das Chip-RAM die Wahrscheinlichkeit steigt, daß das Register, in dem die vertikale Zeilenzahl gespeichert wird, seinen Wert während des Lesezugriffs vom Prozessor ändert und somit der falsche Wert (kleiner als 255) für die Bildschirmhöhe gelesen wird.

Für einen praxisorientierten Test der effektiven Steigerung der Performance durch das Commodore- und das GVP-68030-Turboboard wurden drei verschiedene Einsatzgebiete ausgewählt. Rechenintensive Berechnung von fotorealistischen Bildern mit »Sculpt Animate 4D«, Seitenlayout mit dem DTP-Programm »PageStream« und dem Satzprogramm »AmigaTeX« und das Compilieren eines Quelltextes mit »Lattice C 5.04«.

Beim Arbeiten auf der Workbench und der Shell wird schon der erste Unterschied zwischen einem normalen Amiga 2000 Grundmodell und einem der mit Turbokarten bestückten Testgeräte deutlich. Das Scrolling von Test, das Anzeigen von Verzeichnisinhalten mit DIR oder LIST und die Ladezeit von Programmen verkürzt sich erheblich.

Wo schon das A2620-Turboboard einen wesentlich flüssigeren Arbeitsablauf ermöglicht, lassen die 68030-Turbokarten ein schnelles und angenehmes Arbeiten zu.

Zum Test der Geschwindigkeitssteigerung bei der Berechnung von Ray-Tracing-Bildern mit »Sculpt Animate 4D« wurde eine Szene benutzt, die Ralph Conway (Grafikspezialist, Commodore Frankfurt) erstellt hat. Die Szene zeigt einen roten Audi Quattro von links hinten. Der Audi besteht aus 2465 Vektoren, 6228 Ecken und 3741 Flächen. Das Bild wurde im Lores-Interlace-HAM-Modus berechnet.

Für den zweiten Test wurde die fertige Grafik in das DTP-Programm »PageStream« eingeladen, das IFF-Grafiken in ein internes Objektformat umwandelt. Die Zeit, die »PageStream« für diese Umwandlung benötigt, wurde gemessen. Danach wurde ein DIN-A4-Ausdruck des importierten Bildes angefertigt.

Als nächstes wurde mit dem Satzprogramm »TeX« das 19seitige Dokument local compiliert, das als Demo für LaTeX mit »AmigaTeX« mitgeliefert wird. Dabei war die Option »Tracking Page« des TeX-Preview aktiviert. Der Benutzer kann dabei das Entstehen der fertigen Druckseiten Seite für Seite verfolgen. Zur Ergänzung soll erwähnt werden, daß Ralph Babel, der sein »Amiga-Guru-Buch« mit TeX auf dem Amiga setzte, für das Compilieren dieses seitenstarken Buches auf dem GVP-Turboboard nur ungefähr zehn Minuten brauchte, ein Amiga ohne Turbokarte hätte fast zwei Stunden für diesen Vorgang benötigt.

Zuletzt wurde noch die Geschwindigkeitssteigerung beim Compilieren eines C-Quelltextes mit »Lattice-C 5.04« ermittelt. Als Beispiel wurde der in diesem und im nächsten AMIGA-Magazin im Listingteil abgedruckte Quelltext »createmenu.c«, »start_stdapp.c« und »testbett.c« in ein ausführbares Programm übersetzt. Das »Libs«- und das »Include«-Verzeichnis wurden dafür in die RAM-Disk kopiert, da der »Lattice-C«-Compiler als Mehrpaß-Compiler sehr oft auf die erzeugten temporären Dateien zugreift, so daß auch bei Verwendung einer schnellen Festplatte spürbare Geschwindigkeitseinbußen gegenüber der RAM-Disk festgestellt werden können.

Damit wir die verschiedenen Geschwindigkeitsvorteile der einzelnen Turbokarten besser beurteilen konnten, haben wir fünf verschiedene Computerkonfigurationen gewählt:

Computerausrüstung	A	B	C	D	E	
Dhrystone	1147	4708	7031	7273		(integer)
Whetstone	78	597	1501	1624		(Fließkomma)
Ronin CPU-Speed	1	3,93	10,54	10,96		(vielfaches 68000er)
Diskperf (lesen)	515	536	615	620	698	(in KByte/s)
Diskperf (schreiben)	230	230	234	234	485	(in KByte/s)
Testprogramm A	1139	398	75	59		(Minuten)
Testprogramm B	349	177	31	27		(Sekunden)
Testprogramm C	481	358	206	195		(Sekunden)
Testprogramm D	374	129	39	36		(Sekunden)
Testprogramm E	163	98	44	41		(Sekunden)

AMIGA-Test

sehr gut

10,6 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

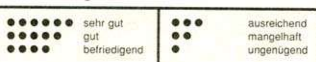
Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

FAZIT: Die A2630-Karte erhöht die Leistungsfähigkeiten des Amiga 2000 und erreicht dabei Geschwindigkeitssteigerungen, die bis zum Faktor 12 gegenüber dem MC68000 liegen. Die Karte ist mit 25 MHz getaktet und besitzt den mathematischen Coprozessor MC68882.

POSITIV: Wahlweise 2 oder 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM; umschaltbar in 68000er-Betrieb sowohl hard- als auch softwaremäßig; Unix-fähig; belegt nur einen Steckplatz.

NEGATIV: Steckplätze von 2 auf 4 MByte RAM müssen nachträglich eingesetzt werden; nur im Amiga 2000 einsetzbar.

Produkt: A2630
Preis: inklusive 2 MByte 32-Bit-Fast-RAM rund 5500 Mark
Hersteller: Commodore Büromaschinen GmbH, Lyonerstr. 38, 6000 Frankfurt/Main 71, Tel. 0 69/66 38 0
Anbieter: gut sortierter Fachhandel



(1) Amiga 2000 (7,14 MHz), 4 MByte 16-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe

(2) Amiga 2000 mit A2620 (14 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe mit Quantum 80S, SETCPU CACHE FASTROM

(3) Amiga 2000 mit A2630 (25 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe mit Quantum 80S, SETCPU CACHE BURST FASTROM

(4) Amiga 2000 mit Impact A2000-030 (25 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, Microbotics Hardframe mit Quantum 80S, SETCPU CACHE BURST FASTROM

(5) Amiga 2000 mit Impact A2000-030 (25 MHz), 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM, AT-Controller mit Quantum 80AT, SETCPU CACHE BURST FASTROM.

Zum Testen kamen folgende Programme zum Einsatz:

(A) Berechnung der Demografik Audi Quattro mit »Sculpt Animate 4D 2.09c« in Minuten (Vollbild)

(B) Import der HAM-Demografik Audi Quattro in »PageStream 1.6« in Sekunden

(C) Berechnung und Druck einer Seite mit Audi Quattro und Überschrift mit »Pagestream 1.6« für HP LaserjetII in Sekunden

(D) Compilieren mit gleichzeitigem Preview des Dokuments local mit »AmigaTex 2.9m« in Sekunden

(E) Compilieren und Linken des Listings »testbett.c«, »createmenu.c« und »start_stdapp.c« mit »Libs« und »Include« in der »RAM-Disk« in Sekunden

Das Ergebnis finden Sie in Tabelle 1. Im Praxistest fiel auf, daß der Microbotics Hardframe-SCSI-Controller gegenüber dem nominell in der maximalen Übertragungsrate schnelleren AT-Bus-Controller des GVP-Turboboards nicht in der Ladegeschwindigkeit zurückfiel. Die Ursache für dieses Phänomen ist beim AmigaDOS zu suchen. Beim Laden von Programmen und Daten verläßt sich das DOS in erster Linie auf das Übertragen kleiner Datenblöcke. In dieser Disziplin hat der Hardframe gegenüber dem AT-Bus-Controller einen Geschwindigkeitsvorteil von 198 KByte/s (HardFrame) gegenüber 151 KByte/s (AT-Bus-Controller) zu verbuchen. Große Datenblöcke am Stück überträgt AmigaDOS nur bei Befehlen wie COPY.

Das Warten auf den Amiga 3000 mit um den MC68030 neu konstruierter Hauptplatine und 32-Bit-Bus erscheint nicht lohnend. Die reine Rechenleistung der auf dem Markt befindlichen 68030-Turboboards wird vermutlich nicht von einem Amiga 3000 überboten werden können. Einziger Vorteil wäre ein standardisierter 32-Bit-Bus für Erweiterungskarten. Außerdem kommt der Amiga 3000 im Vergleich zur im professionellen Markt etablierten Konkurrenz Apple, Sun, Hewlett-Packard/Apollo Domain und dem Maßstäbe setzenden Außenseiter Next-Computer mit vergleichbarer Rechenleistung zu spät, und wird von der Hardwareentwicklung hin zu noch leistungsfähigeren Prozessoren überrollt.

Wer die Rechenleistung einer Workstation auf dem Amiga benötigt, sollte heute zu einem der beiden MC68030-Turboboards greifen. Die Turbokarte Impact A2000-030 von GVP hat gegenüber der Turbokarte von Commodore A2630 den Vorteil der leichteren Aufrüstbarkeit des 32-Bit-Speichers auf bis zu 8 MByte und des integrierten Festplatten-Controllers, dafür versperrt die A2630-Karte keinen weiteren Steckplatz, da alle Baugruppen auf einer langen Steckkarte Platz finden. *sq*



10,8 von 12 — GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

Preis/Leistung
Dokumentation
Bedienung
Verarbeitung
Leistung

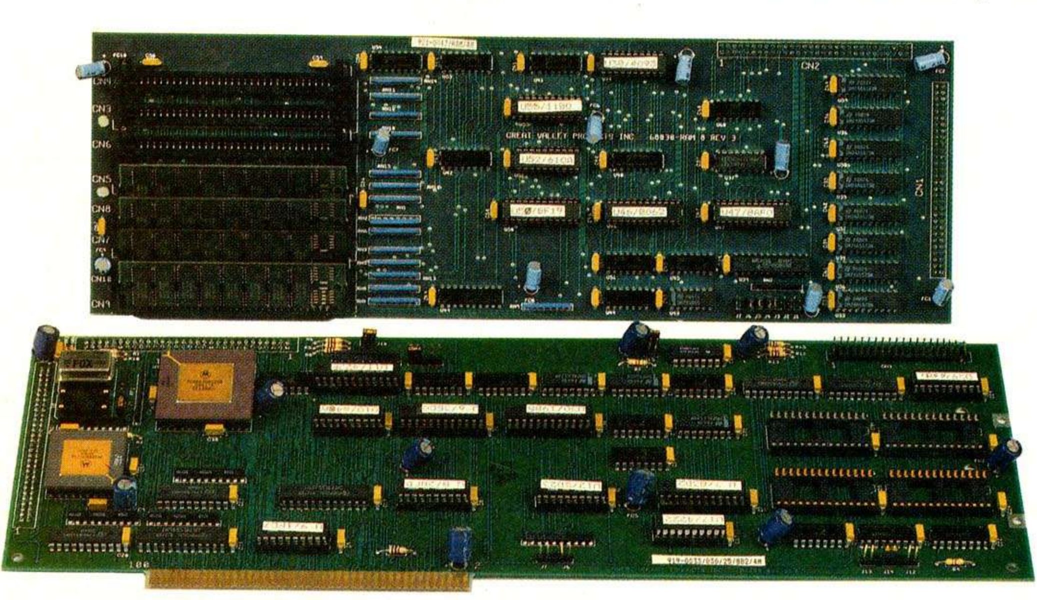
FAZIT: Die Impact A2000-030-Karte ist eine lohnende Anschaffung, die besonders bei Ray-Tracing-Programmen und bei großen Datenmengen interessant ist. Mit der 68030-Karte lassen sich Geschwindigkeiten erzielen, die bis zum Faktor 12 höher liegen als beim 68000-Prozessor.

POSITIV: Wahlweise 4 oder 8 MByte 32-Bit-Fast-RAM; eingebauter Festplatten-Controller mit Autoboot; umschaltbar in 68000er-Betrieb sowohl hard- als auch softwaremäßig.

NEGATIV: Nur mit Amiga 2000 einsetzbar; Softwareinkompatibilität bei einigen Spielen.

Produkt: Impact A2000-030
Preis: Turboboard 68030/25 MHz inklusive 4 MByte 32-Bit-Fast-RAM und Festplatten-Controller
Auf Anfrage
Hersteller: Great Valley Products Inc., 225 Plank Ave, Paoli, PA 19301, U.S.A.
Anbieter: Deutschland: DTM, Poststraße 25, 6200 Wiesbaden-Bierstadt, Telefon 0 61 21/50 20 50
Schweiz: Microtron Computerprodukte, Bahnhofstr. 2, 2542 Pieterlen, Telefon 0 32/87 24 29





Immer leistungsfähiger wird der Amiga: Die 68030-Karte von GVP

Wir danken unseren Kunden für Ihr Vertrauen und wünschen Frohe Weihnachten.

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- plus DM 6,– Versandkosten (Sorry !)
- ins Ausland bitte nur Vorkasse
- per Post oder UPS

Preisliste 1/90

Unsere Hochburg:

amigaOberland

A. Koppisch
Hohenwaldstraße 26
D-6374 Steinbach

Bestellservice Hotline:
Telefon: 0 61 71 / 7 18 46 (Day & Night)
Fax: 0 61 71 / 7 48 05

ergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

NIMATION

Demon		169
nimagic	D	98
aligari		a.A.
ata Starship 2050 Sculpt		89
ata Starship 2050 Turbo Silver		89
eluxe Productions		300
eluxe Video II	D	225
ntavision	D	89
ghts, Camera, Action	D	95
hoton Cell Animator		249
eflections	D	89
culpt Animate 4D		748
culpt Animate 4D Junior		298
urbo Silver V3.0	D	298
urbo Silver Daten Disks		je 79
V-Text 3D Professional		329
ideo Effects 3D		328
ideo Page Pal	D	165
ideoScape 3D PAL	D	198
ideotitler V1.1	D	169
lovie Setter	D	189
omic Setter	D	189
eotrope	D	195

NIMATION HASH

pprentice Disney 3D	298
ditor	128
ffects	98
lipper	98
Iultiplane	178
otoscope	148
tand	98
itler	298

FESTPLATTEN

GVP HC 40MB Q.	1998
GVP HC 80MB Q.	2898
GVP SCSI Contr. incl. 2MB RAM	1398
KRONOS SCSI Controller	648
KRONOS SCSI HC 48MB S.	1695
KRONOS SCSI HC 40MB Q.	2195

GRAFIK

A Pro Draw II		1269
Calligrapher	D	209
Create-a-Shape		138
Deluxe Paint II	D	149
Deluxe Paint III	D	229
Deluxe Print II	D	179
Deluxe Photolab	D	195
Design 3D		189
Digi Paint III		149
Forms in Flight II		198
Intro CAD	D	189
Modeler 3D		148
Page Render 3D PAL		269
Photon Paint PAL V2.0		225
PixMate	D	149
Printmaster Plus		79
Proffesional Draw		329
The Director		128
The Directors Toolkit		69
X-CAD Designer		255
X-CAD Professional		859

HURRICANE

A500/68020	1145
2800/68030	2195
1MB Dynamic RAM	300
Memory Board 32BIT RAM 4MB	2045
Math Coprocessor 16/20	400
CMI Processor Accelorator	348

KALKULATION/ DATENBANK

Logistix Professional	D	349
Maxiplan Plus		295
Maxiplan 500	D	309
Maxiplan Plus	D	395
MicroFiche Filer		179
MicroFiche Filer Plus		329
Superbase II	D	195
Superbase Professional	D	399
The Works		498

MUSIK

Aegis Audiomaster II		98
Deluxe Music Constr. Set	D	188
Dr Ts!		a.A.
ECE MIDI Interface		128
Future Sound II		339
MIDI Magic		298
MIDI Mice		169
"M" Intelligent Music		325
Music X		448
Perfect Sound		165
Sonix		98
Sonix Sound Tracks 1+2		je 39
Sound Oasis		169
T.F.M.X	D/N	89

SIMULATION

Battle Hawks		69
Bomber Fighter		a.A.
Flugsimulator II	D	98
F-16 Combat Pilot		75
F-16 Falcon	D	79
F-16 Falcon Mission Disk	D	59
Gunship	D	79
Jet		79
Original Jet Anleitung Deutsch	D	16
Scenery Disk #7		42
Scenery Disk #9		42
Scenery Disk #11		42
Scenery Japan		42
Scenery Europa		42
Haiwaiian Odyssey		49
Universal Military Simulator		82
UMS Data Disk Vietnam		45
UMS Data Disk Civil War		45

SPEICHER

512 KByte A-500	229
8 Mbyte, 2 Mbyte bestückt Como	1498
8 Mbyte, 2 Mbyte bestückt	998
1.8 MByte mit Uhr A500	739

SPIELE

Archipelagos	D	79
Balance of Power 1990		82
Bards Tale	D	69
Bards Tale II	D	65
Batman	D	79
Battle Chess	D	69
Bloodwych		75
Chessmaster 2000	D	65
Colossus Chess X		75
Crazy Cars II	D	69
Defender of the Crown		65
Deja Vu 2		85
Dragons Lair		98
Dungeon Master (1 MB)	D	79
Elite	D	75
Empire		81
Evil Garden	D	55
Ferrari Formula One	D	72
Forgotten Worlds	D	49
Fugger	D	59
Gauntlet II		58
Gettysburg		89
Great Courts Tennis	D	79
Hanse	D	69
Holiday Maker	D	79
Hollywood Poker Pro	D	55
Indiana Jones Action		64
Indiana Jones Adventure	D	82
Interceptor	D	65
IT came from the Desert		75
Jeanne d'Arc	D	55
Kaiser	D	119
Kampfgruppe		89
Kings Quest I+II+III		115
Kult	D	59
Leaderboard Golf + Tournament		72
Leasure Suit Larry		65
Lords of the Rising Sun	D	79
Marble Madness	D	65
Microprose Soccer	D	72
New Zealand Story	D	65
Oil Imperium	D	69
Parity	D	65
Pharao	D	79
Pioneer Plaque	D	55
Populous	D	72
Populous The Promised Lands		59
Powerdrome	D	69
Return to Atlantis	D	69
Rick Dangerous	D	79
Rock-n-Roll	D	69
Rodeo Games	D	75
R-Type	D	69
RVF Honda	D	79
Sargon III		85
Shadowgate		67
Shadow of the Beast		98
Silkworm	D	59
Sim City	N	75
Space Ace	D/N	95
Space Quest 3		109
Spherical	D	65
Stadt der Löwen	D	98
Starglider II	D	65
Stunt Car Racer		75
Sub Battle Simulator		79
Summer Edition		79
Test Drive II	D	78
Test Drive II Scenario Disks		je 49
The Champ		79
TV Football (Cinemaware)	D	75
Waterloo	D	79
W. Gretzky Hockey		79
Winter Edition		62
Xenon II Megaplast	D	69
Zak McKracken	D	79
007 Lizenz zum Töten		59

SPRACHEN

AC Basic Compiler		285
AC Fortran		498
AC Fortran Special		998
AREXX		89
Aztec Source Level Debugger		129
Aztec C Developer V3.6		439
Aztec C Personal V3.6		309
Aztec C Update 3.4 auf 3.6		59
Aztec C Library Source		540
Benchmark Modula II		339
Benchmark Library		189
CygnusEd Professional		169
Devpac Assembler	D	148
GFA Basic Interpreter	D	188
GFA Basic Compiler	D	95
Hi-Soft Basic Compiler	D	178
Lattice C		498
Weitere Lattice Produkte auf Anfrage		
M2 Modula II	D	335
Weitere M2 Produkte auf Anfrage		

TELEKOMMUNIKATION

Aegis Diga	95
A-Talk III	179

TEXT

Becker Text	D	185
Copyist Pro		498
Excellence	D/S	398
Kind Words	D	159
Page Stream		349
Page Stream Fonts 1-13		je 77
Proffesional Page	D	498
The Publisher	D	295
Vizawrite Junior	D	125
Vizawrite 2.0	D	225
Zuma Fonts 1,2,3,4		je 57
Fancy Fonts (Scul. Ani. 3D)		125

TOOLS

A-Max Mac Emulator		329
B.A.D. Disk Optimizer		77
C-64 Emulator II		129
Cross Dos		69
Discovery Disk Editor	D	185
Diskmaster	D/S	89
Dos 2 Dos	D	90
Gomf! 3.0		78
Gomf Button		148
Mac 2 Dos		a.A.
Marauder II (Brain 10)		55
Power Windows 2.5		99
Project D		75
Quarterback HD Backup	D	105
Sherlock	D	49
Turbo Print II	D	89
Turbo Print Professional	D	179
TxED Plus		129
W-Shell		89
X-Copy II		49
X-Copy II incl. Hardware		69

VIDEO

Deluxe View	D	359
Diamond + Paint	D	159
Digi Split Junior		449
Digi View Gold PAL		298
Digi View Anleitung	D	15
Digi Works 3D		225
RGB-Splitter Digi View		298
RGB-Splitter Automatic		398
Live 2000 PAL		1248
Invision PAL		1195
Pro Video Plus PAL m. Umlauten		518
Pro Video Plus Font Set		248
Flicker Fixer PAL		1098

ZUBEHÖR

Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	1.50
Easyl Zeichentablett	a.A.
Wico Trackball	89
3 1/2 Zoll Externes Laufwerk	229
AT Erweiterung A-2000	2295

UND:!

Astrologie		149
Buchhalter-K.	D	345
Das Grosse Amiga Spielebuch		45
Learning English etc.		75
Wer! Was! Wann! Wo!	D	139

Spiele-Hits:

Great Courts Tennis	D	79
Shadow of the Beast		98
Space Ace		95
Stadt der Löwen	D	98
Stunt Car Racer		75
Xennon II Megablast		69

Preisknüller:

Flicker Fixer + X-CAD PAL	1300
Speicher 512 KB + Laufwerk Extern	479

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
im Preis gesenkt:	S
völlig neu:	N

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

FORTSETZUNG VON SEITE 132

Speicher-erweiterungen

■ Es ist kaum zu glauben, wie klein und handlich man eine interne 512-KByte-Speichererweiterung mit akkugepufferter Uhr herstellen kann. Die A502 von 3-State Computertechnik ist ca. ¼ so groß wie die üblichen 512-KByte-Erweiterungen für den Amiga 500. Die Platine ist nur einseitig kaschiert und stellt somit eine kleine Meisterleistung an Entwicklungsarbeit dar. Verwendet werden RAM-Bausteine des Typs 44 256/100ns. Das »256« steht für 256 000 Adressen, wobei jede Speicheradresse 4 Bit an Daten aufnehmen kann. Dies sagt die erste »4« der IC-Kennung. Die 100ns geben die Zugriffszeit an, also die Zeit, die vergeht, bis der Speicherbaustein nach Anlegen der Adressen die zugehörigen Daten am Ausgang zur Verfügung stellt. Vorteilhaft für eine solche Entwicklung ist die Tatsache, daß Speichererweiterungen im Memory-Schacht des Amiga 500 automatisch eingebunden werden und man deshalb keine aufwendige Ansteuerlogik für die Autokonfigurierung benötigt. Die Erweiterung ist sauber verarbeitet und macht einen soliden Eindruck. Die RAM-Karte läßt sich über einen mitgelieferten Schalter jederzeit abschalten. Der Einbau gestaltet sich auch für den Ungeübten einfach, dabei werden keine Garantiebedingungen verletzt. Im Testbetrieb funktionierte die Erweiterung ohne Probleme und zur vollen Zufriedenheit.

Des weiteren bietet 3-State eine interne 512-KByte-Erweiterung für den Amiga 1000 an. Durch externe RAM-Erweiterungen kann die Speicherkapazität zusätzlich erhöht werden. Ein Schalter wird an der Rückseite des Amiga 1000 angebracht. Er dient zum hardwaremäßigen Ein- und Ausschalten der RAM-Erweiterung. Für den Einbau sind geringe Lötarbeiten erforderlich, die 3-State kostenlos durchführt.

Die Golem-RAM-Box von Kupke (2 MByte) ist sowohl für den Amiga 500 als auch Amiga 1000 erhältlich. Die Erweiterung wird am Expansion-Port des Computers angeschlossen. Somit entfallen Probleme mit Garantiebedingungen und technischen Eingriffen in den Computer. Untergebracht ist die Erweiterung in einem beigefarbenen Metallgehäuse, dessen Kontur sich der des Amiga 500 bzw. Amiga 1000 anpaßt und somit beim Arbeiten an der Tastatur nicht stört. Der Aufbau ist sauber und robust, der Expansion-Port ist für weitere Erweiterungen durchgeführt. Die Installation ist in der beigelegten Anleitung ausführlich beschrieben. Ab Kickstart 1.2 ist die Erweiterung vollständig autokonfigurierend und wird beim Starten des Computers automatisch eingebunden. Laut Hersteller gibt es keine Probleme mit anderen Erweiterungen.

Falls es Probleme mit mancher Software geben sollte, läßt sich die Golem-RAM-Box auch abschalten. Des weiteren befindet sich im Lieferumfang eine Diskette, die einige nützliche Hilfsprogramme wie einen RAM-Test beinhaltet.

Wer Platz hat, um seinen Amiga 500 zur Seite hin zu expandieren, der wird mit der Golem-Box seine Freude haben. Sie ist schnell installiert und stellt dem Benutzer 2 MByte an Fast-Memory zur Verfügung.



Von links: Golem (A 1000), Golem (A 500) und Combitec

■ Die externe Combitec DRAM 500-Erweiterung erhöht die Speicherkapazität des Amiga 500 wahlweise auf 2, 4 oder 8 MByte. Der Einsatz von 1-MByte-DRAM-Modulen gestattet diesen variablen Aufbau. So läßt sich beispielsweise eine 2-MByte-Erweiterung durch Einbau von zwei weiteren Modulen zur 4-MByte-Erweiterung aufrüsten. Der integrierte DRAM-Controller arbeitet mit 0 Wait-States und beschleunigt somit den Datenzugriff. Des weiteren besitzt die RAM-Erweiterung einen Festplatten-Adapter, an den die Hard-Disk Combitec HD20/40 angeschlossen werden kann. Der Adapter läßt sich durch einen Schalter auf der Rückseite der Erweiterung aktivieren. Ein weiterer Schalter ist für die Autokonfiguration zuständig. Die zugehörigen Autokonfigurationsdaten befinden sich in einem werksseitig programmierten PAL-Baustein. Die Erweiterungen sind in allen Ausbaustufen auch für den Amiga 1000 erhältlich

■ Neben der dynamischen RAM-Erweiterung stellt Combitec eine externe statische Erweiterung vor. Beim Betrieb der Erweiterung hat man die Auswahl, den zusätzlichen Speicher als normales Fast-Memory oder als RAM-Disk zu verwenden. Dazu muß die S-RAM mit der beigefügten Software entsprechend konfiguriert werden. Beim Test wurde zuerst im Fast-Memory-Modus gearbeitet. Es wurden keine Besonderheiten festgestellt. Die Installation funktioniert wie bei einer Festplatte, da das Amiga-DOS eine RAM-Disk ähnlich behandelt wie eine Festplatte oder eine Diskette. Sie wird ebenfalls in Spuren und Sektoren unterteilt. Bei der S-RAM 500 mit 512 KByte sind dies 30 Tracks mit jeweils 32 Sektoren.

Zuerst wird die RAM-Disk formatiert und dann in die Mountlist eingetragen. Dabei ist ein Partitionieren wie bei Festplatten möglich. Anschließend wird unter Amiga-DOS nochmals formatiert, wobei sowohl das normale »File-System« als auch das schnellere »Fast-File-System« verwendet werden kann. Danach steht eine vollwertige Festplatte in Form der RAM-Disk zur Verfügung, die wesentlich höhere Übertragungsraten erreicht. Im Test wurden mit dem Public Domain-Programm »Diskperformance« (Fish 48) unter »Fast-File-System« hervorragende Werte gemessen (873/655 KByte/s). Damit erreicht diese Erweiterung Werte, die selbst die normale RAM-Disk unter Amiga-DOS übertreffen. In der Grundversion stehen jedoch nur 512 KByte, in der ausgebauten Version 1 MByte an Speicherkapazität zur Verfügung.

Jede der hier vorgestellten RAM-Erweiterungen für den Amiga 500 erfüllte zuverlässig ihren Dienst. Sicherlich werden Sie Ihre passende RAM-Karte gefunden haben, je nachdem, ob Sie eine interne oder externe Erweiterung mit 512 KByte oder gar mit 8 MByte Speicher benötigen. *sq*



Preis/Leistung	🖥🖥🖥🖥🖥
Dokumentation	🖥🖥🖥🖥🖥
Bedienung	🖥🖥🖥🖥
Verarbeitung	🖥🖥🖥🖥🖥
Leistung	🖥🖥🖥🖥🖥

FAZIT: Die interne RAM-Erweiterung A504 erhöht die Speicherkapazität des Amiga 500 um 4 MByte.
POSITIV: Gute Verarbeitung; stufenweise bis auf 4 MByte ausbaubar.
NEGATIV: Großer Platzbedarf.

Produkt: RAM-Erweiterung A504
Preis: 4 MByte rund 1900 Mark
Hersteller/Anbieter: Alcomp Computerhardware GmbH, Glescher Weg 22, 5012 Bedburg, Tel. 0 22 72/20 93

●●●●●●	sehr gut	●●●	ausreichend
●●●●●	gut	●●	mangelhaft
●●●●	befriedigend	●	ungenügend

AMIGA-Test

sehr gut

10,3 von 12 — **GESAMT-URTEIL** AUSGABE 1/90

Preis/Leistung	🖥🖥🖥🖥🖥
Dokumentation	🖥🖥🖥🖥🖥
Bedienung	🖥🖥🖥🖥🖥
Verarbeitung	🖥🖥🖥🖥🖥
Leistung	🖥🖥🖥🖥🖥🖥

FAZIT: Die statische RAM-Erweiterung ist eine gute Alternative zu den dynamischen RAM-Erweiterungen.
POSITIV: Wahlweise als Fast-RAM oder als RAM-Disk betreibbar; Daten über mehrere Monate hinweg gespeichert; integrierter Festplatten-Adapter.
NEGATIV: großer Platzbedarf.

Produkt: Combitec SRAM-Erweiterung
Preis: 1 MByte rund 1000 Mark
Hersteller/Anbieter: Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str.6-6a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02/8 80 72

●●●●●●	sehr gut	●●●	ausreichend
●●●●●	gut	●●	mangelhaft
●●●●	befriedigend	●	ungenügend

Viel Arbeit fü

Demonware ist ein Software-Label, bei dem Musikvideos mit dem Amiga hergestellt werden. Chef Wilhelm Weber gibt uns einen Einblick in seine Aktivitäten.

von Jörg Kähler

Wer produziert die aufwendigen Grafiken und abwechslungsreichen Animationen für die Musikvideos der Gruppe 16Bit? Antwort: Wilhelm Weber und sein Mitarbeiter Boris Kunkel. Beide arbeiten für das Label Demonware, das in den Master Studios mit dem Amiga Video- und Soundproduktionen erledigt. Dazu kommt natürlich noch die Hilfe einiger freier Mitarbeiter und Kollegen von Logic Records, der Plattenfirma, die unter anderem die Werke von OFF (Electrica Salsa), Rico Sparx (What we do for Love) herausbringt. Erstaunlichstes und bislang auch aufwendigstes Werk war das Video zum neuen Hit von 16Bit: High Score. Dabei mußten passend zum Lied und zur Aussage des Textes entsprechende Animationen auf dem Amiga kreiert werden. Diese werden dann je nach Vorgabe noch mit echten Filmaufnahmen gemischt. Wirkliche Schauspieler agieren dabei vor Hintergründen aus dem Amiga. Selbst fertige Szenen aus bekannten Spielen (Interceptor, Destroyer) fanden Verwendung. Das Ganze sollte die Story, die Jagd von Freaks nach der berüchtigten High Score, unterstützen.

AMIGA: *Herr Weber, welche Software haben Sie für das High Score Video verwendet?*

Wilhelm Weber: Wir haben hauptsächlich mit Deluxe Paint III, Videoscape und Turbo Silver gearbeitet. Außerdem kamen noch einige Hilfsprogramme hinzu, wie etwa Pixmate oder Butcher. Bei der Digitalisierung ist im wesentlichen Digi View zur Anwendung gekommen.

AMIGA: *Die gesamte Produktion war sicher aufwendig und zeitraubend. Wie lange haben Sie daran gearbeitet?*

Wilhelm Weber: Das Video hat uns insgesamt etwa zweieinhalb Monate beschäftigt, wobei wir natürlich nicht den ganzen Tag an diesem Projekt gesessen haben. Nebenbei waren noch jede Menge andere Sachen zu erledigen. Beholfen haben wir uns mit einigen Abwandlungen und Verfremdungen aus fertigen Spielen. Zusätzlich habe ich z. B. die Objekt-Disketten von Antic nach brauchbaren 3D-Objekten durchsucht. Ein Satellit, der sich etwa zwei Sekunden lang über den Bildschirm dreht, ist so ein Objekt. Er wurde allerdings für das Ray-Tracing konvertiert und leicht abgewandelt. Insgesamt sitzt man daran einige Stunden und später sind es im Film nur zwei Sekunden. Das ist schon eine zeitaufwendige Sache. Insgesamt haben



Fernsehbild vom Musikvideo: Action vor Amiga-Grafik

zwei Sekunden



High Score Video: Aliens auf der Jagd nach dem Spieler

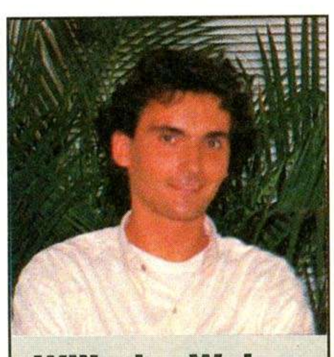
wir auch wesentlich mehr Bilder und Animationen entworfen, als nachher tatsächlich verwendet wurden. Im Video erscheinen nur etwa 25 Prozent unserer Arbeit, den Rest können wir vielleicht später in andere Projekte einbauen.

AMIGA: *Wieviel Leute haben an dem Video gearbeitet?*

Wilhelm Weber: Außer mir war das eigentlich nur noch mein Grafiker Boris Kunkel. Ansonsten hat natürlich jeder bei Logic Records irgendwie mitgewirkt. Da gibt es z. B. eine Szene, in der für das Gesicht der Hauptfigur ein entsprechendes Augenpaar gesucht wird, wie aus einer Verbrecherkartei. Diese Idee haben wir umgesetzt, indem wir die Augen fast des gesamten Logic-Teams mit Digi View digitalisiert haben, um sie danach mit Deluxe Paint einfach nacheinander durchzuschalten.

AMIGA: *Woran arbeitet Ihr Team im Moment und was kommt demnächst von Demonware auf den Markt?*

Wilhelm Weber: Bei uns wird momentan an einigen Spielen gearbeitet, die diesmal etwas besser und vor allem erfolgreicher werden sollen, als die, mit denen wir vor einiger Zeit einmal unsere Erfolgschancen im Markt getestet haben. Wer erinnert sich schon noch an »Evil Garden« oder »Mission Andromeda«. Wir haben diesmal richtige Arkadespiele in petto. Außerdem dürfte zur Zeit, da dieses Interview erscheint, bereits unser neues Musik-Tool ausgeliefert sein: der TFMX-Editor. Jeder, der Spiele kennt, bei denen Chris Hülsbeck die Musik gemacht hat, wird sich sicher gefragt haben: Wie bekommt der Chris bloß soviel abwechslungsreiche Melodien und Sounds in den Amiga. Mit dem richtigen Tool ist das alles kein Problem. Chris hat sein eigenes Werkzeug überarbeitet. Alles, was ihm an Verbesserungen und neuen Ideen eingefallen ist, soll der TFMX-Editor enthalten. Weitere Ideen wie etwa volle MIDI-Unterstützung werden jedoch erst in einer Profi-Version integriert, die im nächsten Jahr erhältlich sein wird. ■



Wilhelm Weber

Der Geschäftsführer von Demonware ist 28 Jahre alt und hat wie viele andere Computerbesitzer mit dem Commodore 64 angefangen. Wilhelm Weber hat unter anderem Betriebswirtschaft, Jura und Kommunikationswissenschaften studiert und durch seine musikalischen Vorlieben auf dem Konservatorium für Musik einige seiner zukünftigen Kollegen von Logic Records kennengelernt. Seit ca. drei Jahren beschäftigt er sich mit seinem Steckenpferd, dem Amiga, und produziert Grafik, Sound und Animationen für die Videos aus den Master Studios (Titel: Changing Minds, Too fast to live, High Score).

AMIGA INSERENTEN

Einem Teil dieser Ausgabe liegen Prospekte der Fa. Microtron und der Fa. Weha-Verlag, Zürich, bei.

FORTSETZUNG VON SEITE 26

Bücher & Amiga-Wissen

»Das große Animationsbuch« beschäftigt sich gleich mit mehreren Animationsprogrammen. Wer noch nicht weiß, welches Produkt er sich anschaffen soll — dieses Buch bietet einen guten Überblick über Funktionen und Möglichkeiten wichtiger Vertreter dieses Fachgebiets.

Nicht eindeutig zum Bereich Grafik gehört das Thema Video. Welche Möglichkeiten gibt es, Videos aus Kamera oder Recorder zu bearbeiten? Welche Hardware ist dafür erforderlich? Antworten auf diese Fragen finden Sie in »Erfolgreich Arbeiten mit Video und Computer«. Ankündigungen anderer Verlage zeugen von der Aktualität dieses Themas.

Sehr mathematisch, aber auch fantastisch schön, wird es in den Büchern über Fraktale, Apfelmännchen und ihre Verwandten. Der »Erfinder« dieser Figuren, Benoit Mandelbrot, schrieb selbst eines der Bücher. Wenn Sie einen Sinn für Mathematik und einen zweiten für Computerkunst für das Spiel mit Formen und Farben haben, dann nehmen Sie sich einmal diese Bücher vor.

Ist der Amiga ein Spielcomputer? Sicher nicht, wenn man die Anzahl der zu diesem Thema veröffentlichten Bücher zum Maßstab macht. In »Das große Amiga-Spiele-Buch« beschreiben Spiele-Experten ihre Lieblingsspiele. Sie geben Tips zu »Adventures«, Simulationen, Action, Baller- und Brettspielen. Mit einem einzigen Spiel, dem Flugsimulator »Flight II«, befaßt sich das Autorenteam Honerkamp/Jetter in »Fliegen mit dem Mikro«. Dort bekommen Sie alle notwendigen Grundlagen für absturzfreies Fliegen. Im Anhang sind Daten einzelner Flugplätze, Flugzeugdaten und Checklisten aufgeführt.

Kreativität braucht ständig neue Anregungen und Ideen. Haben wir Ihre Experimentierlust geweckt? Dann fangen Sie gleich an, mehr über Ihren Computer zu lernen. Vielleicht steht bald Ihr Name über einem Grundlagenartikel oder einem Listing im AMIGA-Magazin. Wir wünschen Ihnen viel Spaß.

FORTSETZUNG VON SEITE 144

die ja keine weiteren Einträge hat. Deswegen wurde im Listing die IF-Abfrage

```
IF (block.entryType > 0)
```

eingebaut.

Nachdem »Lock()« auf ein Directory erfolgreich angewandt wurde, interessieren uns die einzelnen Einträge in diesem Verzeichnis. Dafür brauchen wir den Befehl »ExNext()«. Er liefert nach jedem Aufruf einen neuen »FileInfoBlock«. Zwei wichtige Einträge im »FileInfo-Block«-Record sind:
— dirEntryType und
— fileName

Ersterer bestimmt, ob ein Element im Verzeichnis eine Datei oder ein Unterverzeichnis ist. Ist der Eintrag positiv, handelt es sich um ein Verzeichnis. Darüber hinaus enthält »file Name« den Namen des entsprechenden Eintrags, der bis zu 108 Zeichen lang sein darf.

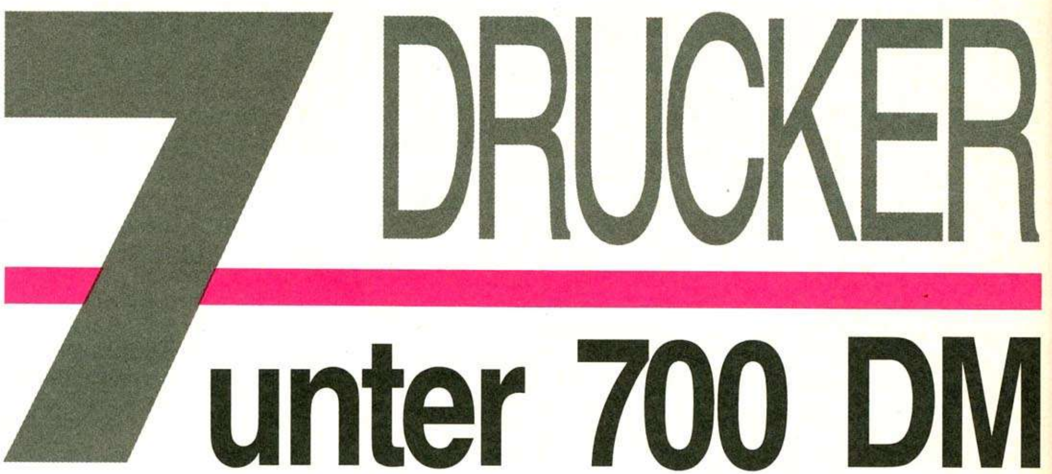
■ Wenn wir die »GetDir()« anwenden, erhalten wir zwei Zeiger auf Speicherblöcke, in denen die aufbereiteten Daten liegen. Deswegen gibt es noch die Prozedur »SetFilePointer«. Sie positioniert zwei Zeiger an die gewünschten Stellen innerhalb der beiden Speicherbereiche.

■ Was ist an der Routine »FreeDir()« erwähnenswert? Das Amiga-Runtime-System sorgt immer dafür, den durch die »Heap«-Prozeduren reservierten Speicher nach Programmende freizugeben. Dennoch wird in »FreeDir()« der Speicher für die Directories programmgesteuert zur Verfügung gestellt. Der Grund dafür ist folgender:

»GetDir()« kann in einem Anwenderprogramm häufig aufgerufen werden. Die Folge ist, daß ein Programm viel Speicher reserviert, der oftmals nicht lange benötigt wird. Dieser Speicher sollte, sobald die Informationen nicht mehr gebraucht werden, freigegeben werden und nicht erst am Ende eines Programms.

Damit sind wir am Ende dieses Kursteiles. Listing 10 demonstriert nochmals die Funktion und Anwendung aller Funktionen. Jetzt haben Sie einen Monat Zeit zu experimentieren. In der nächsten Ausgabe werden wir dann den File-Requester programmieren. ■

von Michael Schmittner



Ein guter Drucker ist für den Amiga-Benutzer fast so wichtig wie ein zweites Laufwerk. Wir stellen Ihnen heute sieben Drucker vor, die alle weniger als 700 Mark kosten, aber einige interessante Leistungsmerkmale aufweisen.

Was ist ein Computer ohne Drucker? Ganz einfach: Ein Computer ohne Drucker ist wie Weihnachten ohne Schnee. Beides ist zwar erträglich, man hat aber immer das Gefühl, daß etwas fehlt.

So müssen z.B. die Dokumentations-Dateien von Public-Domain-Programmen am Bildschirm angezeigt und auswendig gelernt werden. Das funktioniert bei kleinen Programmen vielleicht noch gut, aber wenn die Anleitung eine bestimmte Größe hat und eventuell sogar auf Englisch gehalten ist, steht man doch vor einem großen Problem.

Also entschließt man sich dazu, einen Drucker anzuschaffen, der möglichst gut, aber dennoch preisgünstig sein soll. Mit Druckern verhält es sich aber ähnlich wie mit Computern. Man muß bereits vor dem Kauf wissen, was genau man mit ihnen anfangen möchte. Soll das Gerät dazu verwendet werden, um Listings auszudrucken, Desktop Publishing zu betreiben, oder um die Korrespondenz zu vereinfachen. Diese Fragen sollten vor dem Kauf geklärt werden, um später keine Enttäuschungen zu erleben. Hat man sich erst einmal klar gemacht, wofür der Drucker hauptsächlich verwendet werden soll, beginnt die zweite Phase des Druckerkaufs. Preise und Leistungsmerkmale müssen verglichen werden. So sind z.B. manche Drucker in der Lage, farbig zu drucken, andere dagegen können mehr Durchschläge bewältigen. Auch die möglichen Papierformate oder die verschiedenen Schnittstellen sind ein wichtiges Kaufkriterium. Wir unterstützen Sie bei der Entscheidungsfindung. Dazu wurden exemplarisch sieben neue Drucker ausgewählt, die preislich alle unter 700 Mark liegen. Zusätzlich sind alle wichtigen Leistungsmerkmale in einer Tabelle zusammengefaßt. Sie können so leicht erkennen, welcher Drucker Ihren Anforderungen am besten entspricht.

Drucker	SP-2000	6325	HDP-910	120 D	LC 10-II	MT 81	180
Fettschrift	+	+	+	+	+	+	+
Breitschrift	+	+	+	+	+	+	+
Doppelt hoch	+	-	-	+	+	+	+
Hochgestellt	+	+	+	+	+	+	+
Tiefgestellt	+	+	+	+	+	+	+
LQ-Schrift	-	-	-	-	-	-	-
NLQ-Schrift	+	+	+	+	+	+	+
Schattenschrift	+	-	-	+	+	-	+
Outline	-	-	-	-	-	-	-
Unterstreichen	+	+	+	+	+	+	+
Italics	+	+	+	+	+	+	+
Durchgestrichen	+	-	-	-	-	-	-
Pufferspeicher (KByte)	4	-	2	-	4	-	-
Puffer erweiterbar	-	27,75	-	-	-	-	-
Papierformat	A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Einzelblattschächte	opt.	+	-	-	-	-	-
Durchschläge	2	2	2	2	2	2	2
Abriß-Vorschub	+	-	-	-	+	-	-
Lautstärke (in dB)	<54	58,5	60	k.A.	k.A.	<60	k.A.
Quiet-Funktion	-	-	-	-	-	-	-
Display	-	-	-	-	-	-	-
Paper-park-Funktion	+	-	-	-	+	-	-
Kurzreferenz	-	-	-	+	+	-	+

Alle Angaben beruhen auf Händler-Informationen.

Seikosha SP-2000



Der 9-Nadel-Matrix-Drucker aus dem Haus Seikosha hat für seine ca. 600 Mark schon einiges zu bieten. Als Schrifttypen stehen dem Anwender sowohl Pica als auch Elite zur Verfügung. Diese können natürlich mit den jeweils gewählten Druckdefinitionen (Kursiv etc.) frei kombiniert werden. Der mit einem Schubtraktor ausgestattete SP-2000 besitzt sowohl eine serielle als auch eine parallele Schnittstelle. Der zu Epson und Proprinter II kompatible Drucker ist mit seinen 3,3 Kilogramm ein wahres Fliegengewicht. Das 112 Seiten umfassende Handbuch ist verständlich geschrieben. Sehr angenehm ist der eingebaute Endlosblatteinzug, der Einzelblatteinzug ist optional.

Präsident 6325



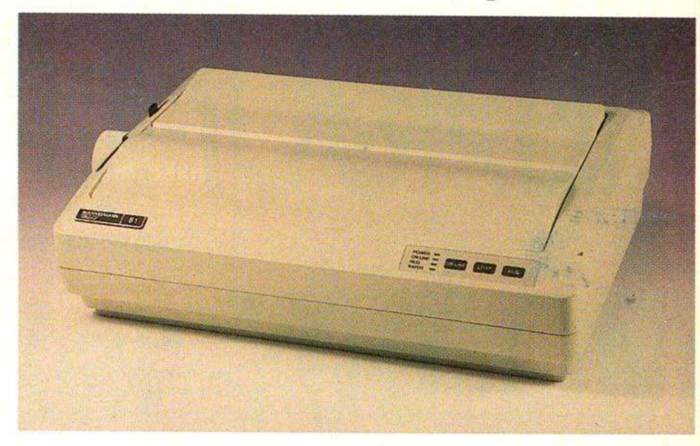
Für ca. 350 Mark ist der Präsident 6325 der günstigste Drucker in unserer kleinen Marktübersicht. Wie der Seikosha, ist Präsident ebenfalls ein 9-Nadel-Matrixdrucker, allerdings arbeitet dieses Gerät mit einem Zugtraktor, der Einzelblatteinzug ist serienmäßig. Als Schrifttypen stehen hier ebenso Pica und Elite zur Verfügung, kompatibel ist der Drucker zum »IBM-Grafik-Printer«. Neben einer seriellen und einer parallelen Schnittstelle besitzt der Präsident auch einen seriellen IEC-Bus. Mit 7 Kilogramm gehört der Präsident schon zu den schwereren Geräten. Das ebenfalls auf deutsch gehaltene, 180 Seiten starke Handbuch ist mehr als ausführlich.

Hyundai HDP-910



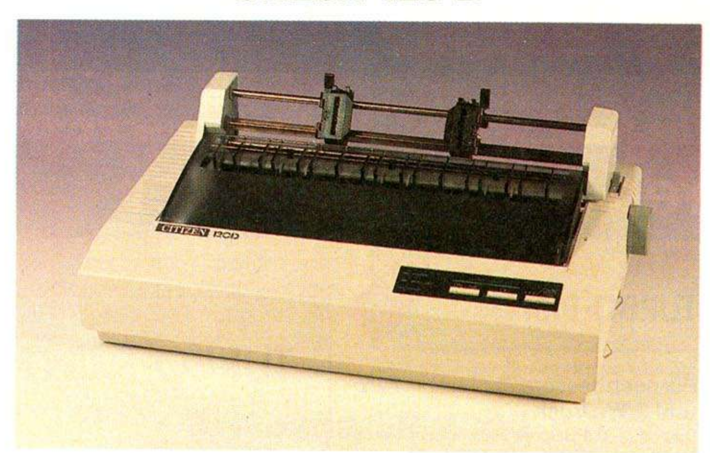
Für ca. 490 Mark bietet die Firma Lintech den Hyundai HDP-910 auf dem Markt an. Der 9-Nadel-Matrix-Drucker arbeitet mit einem Schubtraktor und wird über die Centronics-Schnittstelle an den Amiga angeschlossen. Kompatibel ist der in Pica und Elite schreibende Drucker zur Epson FX-Serie und dem IBM-Grafik-Printer. In dem 170 Seiten umfassenden, leider englischen Handbuch ist alles erklärt, was der Anfänger über Drucker wissen muß. Mit einer Höhe von 11 cm, einer Tiefe von 32 cm und einer Breite von 40 cm ist der Hyundai HDP-910 nicht gerade klein geraten. Auch das Gewicht von 8 Kilogramm ist für einen Drucker recht ordentlich.

Mannesmann Tally 81



Ein optisch sehr ansprechendes Modell hat Mannesmann Tally mit dem MT 81 auf den Markt gebracht. Der Preis liegt bei etwa 400 Mark. Beim MT 81 handelt es sich auch um einen Matrix-Drucker, der mit einem 9-Nadel-Druckkopf ausgestattet ist. Auch bei diesem Gerät wird das Papier mittels eines Schubtraktors vor den Druckkopf transportiert. Der Mannesmann Tally 81 wird über die Centronics-Schnittstelle angesprochen und verfügt als Schrifttypen sowohl über Pica als auch über Elite. Der Drucker ist kompatibel zum Epson FX 85 und zum IBM Proprinter II. Das Handbuch hat einen Umfang von 300 Seiten, und ist in deutsch geschrieben.

Citizen 120 D



Citizen bietet mit ihrem 120 D auch einen 9-Nadel-Matrix-Drucker an, der mit ca. 600 Mark zu Buche schlägt. Das mit einem Zugtraktor arbeitende Gerät läßt sich über die Centronics-Schnittstelle an den Amiga anschließen. Der sowohl zum IBM-Grafik-Printer als auch zum Epson-FX-Standard kompatible Drucker verfügt als Schrifttypen über Pica und Elite. Der Citizen 120 D bringt 3,7 Kilogramm auf die Waage, er ist also ein Leichtgewicht unter den Druckern. Mit Maßen von 37 x 9 x 24 cm paßt er auch noch auf den vollsten Schreibtisch. Das Handbuch ist über 140 Seiten dick und komplett in deutsch geschrieben.

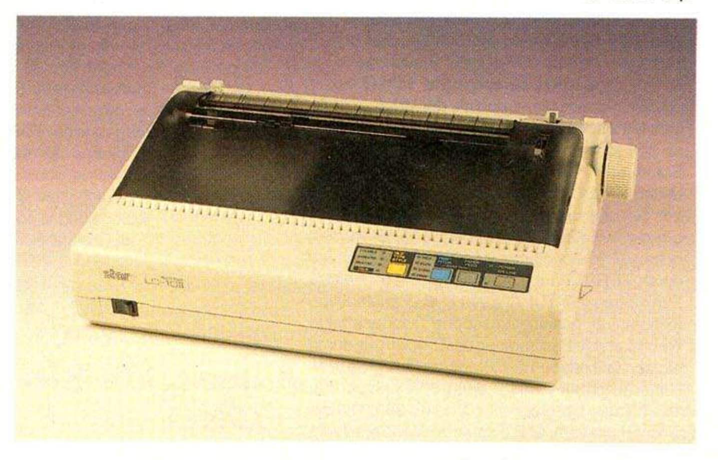
Schneider SPrinter 180



Der SPrinter 180 aus dem Hause Schneider kostet im Handel ca. 500 Mark. Er ist ein 9-Nadel-Matrix-Drucker und verfügt über einen Zugtraktor. Als Schriftzeichen stehen ihm Pica und Elite zur Verfügung. Der Anschluß an den Amiga erfolgt über die Centronics-Schnittstelle. Kompatibel ist der Schneider SPrinter 180 zum Epson FX 85 sowie zum IBM Proprinter II. Mit Maßen von ca. 37 x 10 x 23,3 cm und einem Gewicht von 3,7 Kilogramm ist das Gerät nicht gerade ein Riese unter den Druckern. Der Neuling und der Profi findet in dem 200 Seiten starken, auf deutsch geschriebenen Handbuch alle zum Betrieb notwendigen Informationen.

Star LC 10-II

Aus dem Hause Star kommt der LC 10-II. Mit ca. 700 Mark ist er der teuerste Drucker in unserer Aufstellung. Was aber ist der Grund für diesen Preisunterschied. Auch dieses Gerät ist ein Matrixdrucker und besitzt einen 9-Nadel-Druckkopf. Bei den Schrifttypen hat er etwas mehr zu bieten als seine Mitbewerber. Der Anwender kann zwischen Courier, Sanserif und Orator auswählen, der Drucker ist sowohl zum Epson LX



800 als auch zum IBM Graphicsprinter II kompatibel. Als Verbindung zwischen dem Drucker und dem Computer dient auch beim Star LC 10-II eine Centronics-Schnittstelle. Das Papier wird bei diesem Gerät wahlweise über einen halbautomatischen Einzelblatteinzug oder über einen Schubtraktor transportiert. Mit einem Gewicht von 4,7 Kilogramm und Maßen von ca. 38 x 10 x 28 cm liegt dieser Drucker genau im Durchschnitt. Das deutsche Handbuch umfaßt ca. 200 Seiten.

TELEX AMIGA TELEX AMIGA TELEX

GVP verbessert Festplatten-Konzept

(A) Der Impact-Controller von GVP (deutscher Distributor DTM) hat einige Veränderungen erfahren. Die Impact A500-Festplatte kann intern wahlweise mit 2 oder 4 MByte Fast-RAM und einer Festplatte mit 20 bis zu 102 MByte Speicherkapazität ausgestattet werden. Der Impact A2000-Controller kann ebenfalls mit 2 MByte Fast-RAM bestückt werden. Die Software für den Controller wurde komplett überarbeitet. Nähere Details erfahren Sie in einer der nächsten Ausgaben.

Disketten archivieren

(B) Damit man bessere Ordnung bei Disketten halten kann, bietet F.I.T. Computer-Zubehör das Orga-Box-System an, das sich durch schnellen Zugriff und wenig Platzverbrauch auszeichnet. Die Orga-Boxen sind für 3½- (12 Disketten pro Box) und 5¼-Zoll-Formate (15 Disketten pro Box) erhältlich. Der Preis beträgt pro Box ca. 4 Mark.

Marketing-Direktor bei Commodore

(C) Detlef Grabowicz (46) hat die neugeschaffene Funktion des Marketing-Direktors bei Commodore Büromaschinen GmbH in Frankfurt übernommen. Er ist damit verantwortlich für die Teilbereiche Product Marketing, Applications Marketing, Marketing/Communication und Customer Support. Vorher war Grabowicz für das Business Development bei Compaq zuständig.

Neue Lattice-C-Version

(D) Die neue Version 5.04 des Lattice-C-Compilers wird kostenlos an die registrierten Benutzer verschickt. Dabei ist zu bemerken, daß die Käufer in Europa das Update früher erhalten, als in Amerika und Canada. Lattice setzt mit seinem Service einen neuen Maßstab, an dem sich andere Firmen ein Beispiel nehmen können.

Amiga MouseStick

(E) Ein Zwitterwesen stellt die Firma Advanced Gravis Computer Technology mit ihrem MouseStick vor. Dieser optische Joystick soll auch als Maus zum Einsatz kommen. In der nächsten Ausgabe werden wir einen ausführlichen Testbericht veröffentlichen.

Integriertes DTP-Programmpaket

(F) Mit »The Publisher« veröffentlicht die Disc Company ein Paket aus zwei Programmen und zwei Zusatzdisketten für die DTP-Arbeit. Als Textverarbeitung ist darin »Kind Words« enthalten. Das Seitenlayout wird danach mit dem DTP-Programm »Pagesetter 1.2« erstellt. Zusätzlich sind über 200 Grafiken im IFF-Format und 35 neue Schriften auf den Disketten »Artist's Choice« und »Cale Fonts« beigelegt. The Publisher wird in Deutschland über Rushware vertrieben.

Schriftsätze für DTP und Video

(G) Wer noch Schriftsätze (Fonts) für die Anwendung in DTP oder für Videoaufzeichnungen sucht, sollte sich einmal die »Hotelfonts« anschauen. Insgesamt 80 verschiedene Schriften von Aldon bis Waldorf sind darin enthalten; deutsche Umlaute und Sonderzeichen inbegriffen.

Stadt der Löwen auf Festplatte

(H) Wer eines der ersten ausgelieferten Spiele von »Die Stadt der Löwen« von Software 2000 besitzt und dieses auf Festplatte installieren möchte, wird vielleicht schon bemerkt haben, daß eine Textseite plötzlich nur unverständliche Zeichen zeigt. Dies ist ein kleiner Fehler des Installations-Programms für Hard-Disk. Abhilfe schafft folgende Maßnahme: Bitte legen Sie nach der Installation auf die Festplatte noch einmal die Diskette 2 ein. Geben Sie im CLI folgenden Befehl ein: Copy df0:te to (Festplattenname):sdl/te. Danach können Sie das Spiel folgendermaßen starten: execute (Festplattenname):sdl/startup.sdl

(A) DTM Werbung und EDV GmbH, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden, Tel. 0 61 21/50 20 50
(B) F.I.T. Computer-Zubehör-Vertrieb, Kielshöfchen 1, 5063 Overath 6, Tel. 0 22 04/73 32 0
(C Commodore Büromaschinen GmbH, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt/Main 71, Tel. 0 69/66 38 0
(D) Lattice Incorporated, 2500 S. Highland Avenue, Lombard, IL 60148, Tel. 312/916-1600
(E) GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberusel, Tel. 0 61 71/7 30 48(9)
(F) Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, 02101/6070
(G) Grafik-Software Fred Wagenknecht, Parchimer Allee 55A, 1000 Berlin 47, Tel. 030/6018535
(H) Software 2000, Lange Straße 51, 2320 Plön, Tel. 04522/1379

TELEX AMIGA TELEX AMIGA TELEX



Adaptergehäuse

Für den Amiga 2000 stellt Comp.Z. ein Adaptergehäuse vor. Das Metallgehäuse kann ein 5¼- und vier 3½-Zoll- oder zwei 5¼- und zwei 3½-Zoll-Laufwerke aufnehmen. Des weiteren läßt sich ein 50-W-Netzteil und ein Lüfter betreiben (nur wenn Festplatten eingebaut sind). Kontroll-Leuchten, die an der Vorderfront angebracht sind, werden an die im rückwärtigen Teil liegenden Festplatten angeschlossen, so daß der Zugriff auf die Festplatten erkennbar ist. Die Festplatten- und Laufwerkskabel werden durch die seitlich liegenden Schrauben (am Amiga) miteinander verbunden. Der Preis für das Gehäuse liegt bei ca. 270 Mark, für das Netzteil bei ca. 150 Mark und beim Lüfter bei ca. 40 Mark. *sq*

Comp.Z. Pochgasse 31, 7800 Freiburg, Tel. 07 61/55 42 80

AMIGA-Sonderheft 8

Aller Anfang ist schwer, so auch die ersten Schritte am Amiga. Doch gerade der Amiga mit seiner leicht bedienbaren grafischen Oberfläche ermöglicht dem Anwender einen leichten Einstieg, läßt ihn aber oft an Kleinigkeiten, Unachtsamkeiten und falschen oder veralteten Bedienungsanleitungen verzweifeln.

Das achte AMIGA-Sonderheft läßt Sie nicht im Stich und räumt alle Steine, über die Sie stolpern könnten, aus dem Weg.

So ist ein großer Teil des Hefts der Pannenhilfe gewidmet. Hier finden Sie gezielt Lösungen für Ihre Probleme. Ebenso umfangreich und nicht weniger interessant ist die Vorstellung und die Enthüllung der Geheimnisse von Intuition und AmigaDOS, mit denen Sie Ihren Amiga fest im Griff haben.

Aber nicht nur bei Pannen steht Ihnen dieses Heft zur Seite, sondern es berät Sie auch beim Soft- und Hardware-Kauf und gibt Ihnen einen Einblick in den Leistungsumfang von kommerzieller und Public Domain-Software.

Damit Sie auch verstehen, was in Computerbüchern geschrieben steht, enthält diese Ausgabe ein umfassendes Lexikon für Computerfachausdrücke.

Damit auch Sie schnell und entspannt mit dem Amiga professionell arbeiten können, liegt das achte AMIGA-Sonderheft seit dem 13. 12. an Ihrem Kiosk aus.

RAM-Erweiterung

Eine 1,8-MByte-Erweiterung (A580) für den Amiga 500 stellt 3-State vor. Die RAM-Karte wird in den internen Erweiterungsschacht gesteckt und ist stufenweise aufrüstbar. Dabei sind folgende Ausbaustufen möglich: 512 KByte, 1, 1½ und 1,8 MByte. Es kommen 1-MBit-Chips zum Einsatz. Die A580-Karte verfügt über eine akkugepufferte Echtzeituhr.

Die 512-KByte-Karte wird einfach in den Erweiterungsschacht an der Unterseite des Amiga 500 gesteckt. Bei den anderen Ausbaustufen muß zusätzlich ein »Gary«-Adapter eingebaut und die DIP-Schalter auf die entsprechende Speicherkapazität gestellt werden. In Verbindung mit der neuen »Fat Agnus 8372A« können die vollen 2 MByte genutzt werden. Außerdem steht dann 1 MByte Chip-RAM zur Verfügung, bei insgesamt 2,5 MByte Speicher intern. Sollte Ihr Amiga 500 noch nicht serienmäßig mit der neuen Fat Agnus ausgerüstet sein, kann dies bei 3-State nachgeholt werden. Der Preis für die 512-KByte-Ausbaustufe beträgt rund 330 Mark, für 1,8 MByte ca. 700 Mark. *sq*

3-State Computertechnik, Schaumburgstr. 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/179 79

HAPPY-COMPUTER

Händlertest: In der **Ausgabe 1/90** fühlt *HAPPY-COMPUTER* Händlern auf den Zahn. Wo bekommt der Käufer die beste Beratung, wer bietet die beste Auswahl an Computern und Programmen? Die Test-Redakteure haben Fachhändler, Kaufhäuser und Discounter bewertet. Runde eins: Stuttgart.

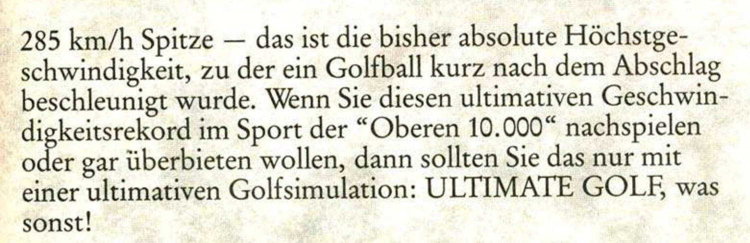
Einen Blick hinter die Kulissen der Formel I warf *HAPPY-COMPUTER*. Nicht mehr nur das Können des Fahrers und die reine PS-Leistung entscheiden heute über Sieg und Niederlage — Computer-Tuning bestimmt die Plazierung in der Weltmeisterschaft.

Außerdem: Die Trends der 90er Jahre, der Amiga als Landschaftsplaner, sechs 9-Nadel-Drucker im Vergleich und der Amiga-Einsteigerkurs.

285 km/h!

Greg Norman's

ULTIMATE GOLF



285 km/h Spitze — das ist die bisher absolute Höchstgeschwindigkeit, zu der ein Golfball kurz nach dem Abschlag beschleunigt wurde. Wenn Sie diesen ultimativen Geschwindigkeitsrekord im Sport der "Oberen 10.000" nachspielen oder gar überbieten wollen, dann sollten Sie das nur mit einer ultimativen Golfsimulation: ULTIMATE GOLF, was sonst!

AMIGA, ATARI ST, PC

Informationen?
Coupon ausfüllen und abschicken

Name:________________

Straße:________________

PLZ:____ Ort:____________

Ami 1/90

An: Ariolasoft GmbH,
Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2



Ariola Soft
Das Programm

ARIOLA SOFT ARIOLA SOFT

Fighting Soccer

Ein Fußballspiel, bei dem nicht nur locker gedribbelt und fair getackelt wird, kommt jetzt von Activision auf den Markt. Fighting Soccer nennt sich der Kampf um das runde Leder, wo auch mal ein Foul an der Tagesordnung ist. Kämpfen Sie sich in einem internationalen Wettkampf mit Ihrer Mannschaft gegen andere Fußballnationen bis zur olympischen Trophäe. Im Zwei-Spieler-Modus treten beide menschlichen Spieler zusammen am Joystick gegen den Computer an. Fighting Soccer kostet im Vertrieb von Ariolasoft etwa 85 Mark.

Ariolasoft, Postfach 1160, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 24/40 80



Fighting Soccer: scharfe Schüsse und rüde Rempeleien

Asterix — Operation Hinkelstein

Kaum war der nimmermüde Gallier Asterix in den deutschen Kinos zu bewundern, kommt bereits eine Software-Version seiner Abenteuer auf den Markt. Unter demselben Titel wie der Film, der sich aus den Geschichten »Der Seher« und »Der Kampf der Häuptlinge« zusammensetzt, wurde von dem französischen Spieleproduzenten Coktel Vision ein Action-Adventure geschaffen. Römer verprügeln, Wildschweine jagen oder Würfelspielen; alles Tätigkeiten, denen der kleine Asterix und sein gigantischer Kumpel Obelix (Wer ist hier dick?) in der Operation Hinkelstein nachgehen dürfen.



Asterix: Tumult um den gallischen Haudrauf

Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50



Rings of Medusa

Freunde von Strategiespielen und Handelssimulationen sollten aufhorchen, denn mit Rings of Medusa bringt Starbyte ein neues Spiel heraus, das die Konzepte von »Hanse« und »Defender of the Crown« miteinander vereint. In einem Fantasy-Land müssen Sie geschickt agieren, um sich dem Zugriff der bösen Göttin Medusa zu entziehen. Zuerst müssen Sie stark und reich genug werden, damit Sie eigene Armeen aufstellen können. Nebenbei müssen Sie Städte erobern und Karawanen der göttlichen Höllenarmee niederringen. Finden Sie fünf versteckte Ringe, um die Göttin selbst zum Kampf zu rufen.



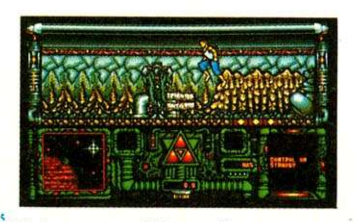
Rings of Medusa: Kampf der Höllenarmee

Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50

Prison

Action-Adventures, bei denen die Spielfigur viel umherlaufen und wichtige Utensilien suchen muß, sind nach wie vor gefragt. Prison bringt für die Fans dieser Spielegattung ein Science-fiction-Szenario um die Flucht von einem Gefängnisplaneten. Seltsame Lebensformen versuchen den Helden Jag an der Flucht zu hindern.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



Prison von Chrysalis: Flucht vom Planeten Altrax

Kreuz As Poker

Wer seine Finger nicht von Spielautomaten lassen kann, sollte sich lieber das Kartenspiel »Kreuz As Poker« anschaffen. Dabei wird ein Münzspielautomat simuliert; inklusive Geldeinwurf mit der Maus. Verdoppeln, Risiko-Taste und Jackpot, alle Eigenheiten echter Münzschlucker sind eingebaut.

Turtle Byte Software, Postfach 830110, 5000 Köln 80, Tel. 02 21/60 22 16

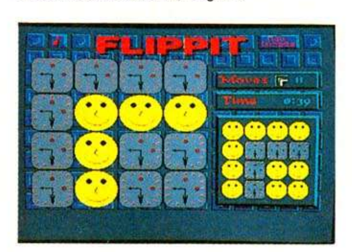


Kreuz As Poker: Verlieren, ohne arm zu werden

Flippit

Recht selten trifft eine Software aus Australien ein. Mit Flippit legt das Team von Splash ein Logik-Spiel aus dem Land der Känguruhs vor. In einer vier mal vier Felder großen Matrix müssen dabei Zeichen geordnet werden. Durch Mausklick auf ein Feld wird nicht nur dieses, sondern auch eine Kombination von angrenzenden Feldern umgedreht. Es gilt so lange zu klicken, bis ein vorgegebenes Layout gefunden ist.

Database Software, Adlington Park, Adlington, Macclesfield SK10 5NP, England



Flippit: Logik zum Umdrehen

My funny Maze

Ein Labyrinthspiel besonderer Art ist »My funny Maze« von Turtle Byte. In einem Irrgarten, der mit Bonusgegenständen gespickt ist, müssen Sie gegen den Computer oder einen menschlichen Spieler abräumen. Schwierigkeiten ergeben sich einfach dadurch, daß auch die Wände des Labyrinths reihenweise verschiebbar sind. Die Wandelemente, die dabei von rechts oder links eingeschoben werden, sind zusätzlich frei wählbar. Dadurch ergeben sich nicht nur eine Menge an Denkaufgaben, sondern die Taktik gegenüber dem Spielpartner steht wie beim Schach im Vordergrund.



My funny Maze: abräumen und verschieben

Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50

Table Tennis Simulation

Einer weiteren Sportart kann man ab sofort auch auf dem Amiga nachgehen: Tischtennis. Starbyte gibt Ihnen mit der Table Tennis Simulation die Chance zum Schmetterball gegen den Computer oder gegen einen Mitspieler am zweiten Joystick.

Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50 Preis: ca. 65 Mark

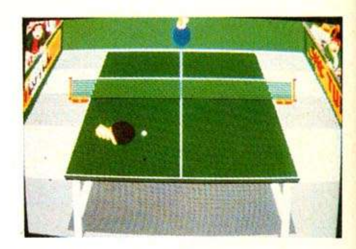


Table Tennis Simulation: schmettern und schnibbeln

Randolph the Robot

Für das Frühjahr haben die Programmierer von Hidden Treasures die Veröffentlichung von Randolph the Robot vorgesehen. Dieses Action-Adventure soll wieder mit einigen technischen Finessen ausgestattet sein, die schon das Ballerspiel »Starray« ausgezeichnet haben: superweiches Scrolling und jede Menge Grafik. Randolph der Roboter muß sich durch einen Dschungel voller Science-fiction-Monster schlagen.



Randolph: Roboter im Cyber-Dschungel

Clown-O-Mania

von Jörg Kähler

Dreh Dich nicht rum, der Beppo geht um. Starbyte Software hat für die Personifizierung der Hauptfigur in dem neuen Geschicklichkeitsspiel Clown-O-Mania tief in der Kiste der typischen, um nicht zu sagen, archaischen Charaktere gewühlt und dabei den Typus Spaßmacher hervorgekramt. Beppo wird er genannt, und er ist nicht nur ein manischer Typ, der wie wild auf der Suche nach Zauberkristallen ist, sondern er soll auch die Besessenheit auslösen, die Spiele-Freaks immer dann packt, wenn ein besonders gutes Game in den Amiga geladen wird. Über insgesamt 70 Spielstufen (Level) verfügt Clown-O-Mania, wobei es sich ansonsten um ein Jump-and-Run-Spiel handelt. Das heißt, daß der Spieler die Hauptfigur durch ein Gewirr von Gängen oder Plattformen steuert, um alle Gegenstände von Wert aufzusammeln. Behindert wird man dabei von einer Armee von Monstern (Springwürmer, Plattfüße), die unterschiedliche Eigenschaften haben. Einige sind besonders schnell, andere können keine Treppen steigen. Natürlich kann Beppo auch Extras aufsammeln, die ihm die Abräumaktion erleichtern. ■



Clown-O-Mania: manischer Typ auf Kristallsuche

Meinung

Clown-O-Mania hat ein gutes High-Score- und Continue-System. Das heißt, jeder, der einmal den Sprung in die Tabelle der besten Punktzahlen geschafft hat, kann von der Stelle weitermachen, wo er gescheitert ist. Auch die Information über die Spielstufe wird auf Diskette gespeichert. Wo und mit welchem Spielstand man weitermachen möchte, darf mit dem Joystick ausgewählt werden. Level 1 bis 50 schafft man auf diese Weise recht komfortabel. Haarig wird es ab Stufe 51, da dort gleich zu Beginn Sprungkraft verlangt wird, die man aus einem vorherigen Level mitbringen muß. 50 Levels lang bietet Clown-O-Mania einen einfachen Zeitvertreib mit schneller Grafik, erst dann kann es etwas an Tiefe gewinnen. Der Touch von Genialität geht mir jedoch ab. Es ist ein kleines aber feines Spielchen, das man mal zwischendurch lädt. Die Spielfigur und die damit verbundene Story ist übrigens absolut austauschbar. Held hätte auch ein Eichhörnchen oder eine Karotte sein können. Über die damit verbundenen Namensspielchen will ich jetzt lieber nicht sinnen.

AMIGA-Test
befriedigend

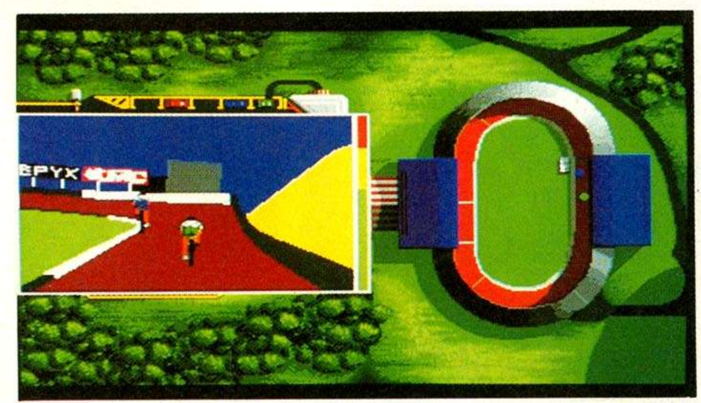
7,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

TITEL: Clown-O-Mania
PREIS: etwa 65 Mark
HERSTELLER: Starbyte
ANBIETER: Bomico, Elbinger Str. 1 6000 Frankfurt, Tel. 069 / 70 60 50

The Games: Summer Edition

von Andreas Habereder

Südkorea 1988, Seoul — einstimmende Bilder vermitteln dem Sportenthusiasten die verborgene Kultur des fernen und fremden Landes. Sobald der große Wettkampf beginnt, sieht der Zuschauer eine Ankündigung der Disziplinen: Begonnen wird mit Bogenschießen, es folgen Bahnfahren mit dem Rennrad und Turmspringen, wo die ausgefallensten Sprünge gezeigt werden. Ungewöhnliches kann beim Hammerwerfen passieren, wenn der Hammer nicht in die gewünschte Richtung fliegt. Ebenfalls kommt es manchmal zu unvorhergesehenen Pannen beim Stabhochsprung, wenn z. B. die Stange bricht. Heute geht es in die Halle zu den Herren mit Ringturnen und zu den Damen auf den Stufenbarren, wo die Presse schon hektisch Fotos schießt. Während eine Düsenjägerstaffel den Himmel durchschneidet, werden den glücklichen Siegern ihre Medaillen überreicht. Auch wenn dies wie eine Sportreportage klingt, in der »Summer Edition« von Epyx wird all dies im Amiga lebendig und spielbar. *jk*



The Games: Summer Edition: völlig neues Radfahrgefühl

Meinung

Hurra. Endlich wieder ein richtiges Sportspiel wie zu Zeiten von Summer Games auf dem C64. The Games ist würdig, den Schriftzug von Epyx zu tragen. Während des Testens kann man direkt ins Schwärmen geraten. Je mehr Spieler, um so stärker und länger fesselt das Spiel an den Joystick. Trotzdem ist bei jeder Disziplin eine gewisse Portion Taktik gefordert, und es gibt keine wilden, gelenkverschleißenden Joystick-Ruderaktionen. Das Spiel kann sowohl mit Tastatur als auch mit Joystick sehr präzise gesteuert werden. Dabei sind die verschiedenen Figuren beim Turmspringen und den Hallensportarten wie Ringturnen und Stufenbarren besonders ausgereift dargestellt. Oft übertrifft ein Detail das andere: Das klare Wasser bewegt sich im Becken auf und ab, während gleichzeitig Fahnen im Wind flattern und im Vordergrund der Springer Anlauf nimmt für einen Salto rückwärts gehockt. Wohlklingend und unaufdringlich ertönen Melodien und Geräusche. Die Grafik zum Hürdenlauf und beim Radrennfahren übertrifft meiner Meinung bisherige Sportspiele um Längen. Das Blickfenster bewegt sich hinter oder neben den Athleten, damit Sie hautnah erleben können, wie sich Verfolgungen und Sprints abwechseln. The Games: Summer Edition ist mit der Menge an spielbaren Disziplinen für 80 Mark wirklich kaufenswert und gehört in jede Sammlung.

AMIGA-Test
sehr gut

10,1 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

TITEL: The Games: Summer Edition
PREIS: etwa 70 Mark
HERSTELLER: Epyx
ANBIETER: Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02 / 46 99

Die Geister sind

1984 schlugen der Film und das Spiel sämtliche Rekorde. Ghostbusters wurde mit über 2 Millionen Einheiten zum meistgekauften Spiel des Jahres. Die Chancen für Teil 2 stehen gut, diesen Erfolg zu wiederholen. Rechtzeitig vor dem Filmstart im Januar ist GHOSTBUSTERS II erhältlich. Für alle die, die die Fortsetzung erleben oder neu entdecken wollen.
Neuer Film – Neues Spiel, natürlich wieder von Activision.
Für C64 Cass./Disk, CPC Cass./ Disk, Atari ST, Amiga und PC.











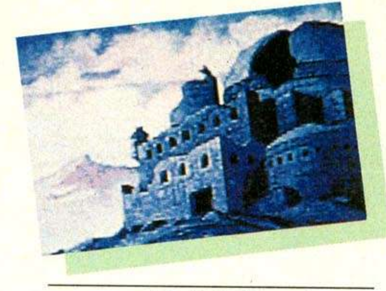
Activision Deutschland, ein Tochterunternehmen der Mediagenic GmbH. Marketing-Büro: Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/408-40. Exklusiver Vertrieb: AriolaSoft GmbH. Vertrieb Österreich: Karasoft. Vertrieb Schweiz: Thali AG.

GHOSTBUSTERS™ II

ieder los!



ACTIVISION



Swords of Twilight

Wenn Electronic Arts ein neues Rollenspiel für den Amiga veröffentlicht, heißt es für Fantasy-Freunde: Aufgepaßt! Mit Bard's Tale hat EOA bereits einmal einen Klassiker auf den Markt gebracht.

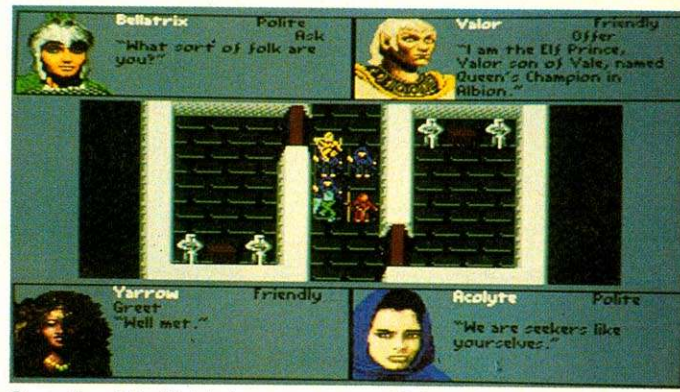
von Rolf D. Busch

Drei Jahre war es still um das Programmierer-team Free Fall. Das Werk, an dem Epyx-Mitbegründer Jon Freeman und seine Frau Anne Westfall während dieser Zeit gearbeitet haben, bringt Electronic Arts jetzt auf den Markt: Die Schwerter der Dämmerung.

Der Titel verrät das Thema — Fantasy in Reinkultur. Doch wer jetzt ein Haudrauf-Spiel in barbarischer Manier erwartet, kennt Free Fall schlecht: Den Machern von »Murder on the Zinderneuf«, »Archon« und »Archon II« darf man getrost etwas mehr Fantasie und ein ausgewachsenes Rollenspiel zutrauen. Schon passender wäre ein Vergleich mit der Ultima-Serie von Lord British; Anleihen sind unverkennbar. So wird der Spieler auch hier, nur mit dem nötigsten Wissen über die Vorgeschichte versehen, in eine fremde Welt geschickt. Freunde des Kartenzeichnens sollten schon Papier und Bleistift bereitlegen. Er erreicht Burgen, Ruinen und Verliese, die es zu erforschen gilt, trifft Dutzende von fremdartigen Wesen, mit denen er sich unterhalten kann (sollte) und muß sich um Schlafplätze und Nahrungssuche für seine Abenteurer kümmern. Magier mit den unterschiedlichsten Zaubersprüchen stehen ihm hilfreich zur Seite oder müssen bekämpft werden. Je nach Tageszeit und Anrede, von »freundlich« bis »feindlich« einstellbar, ändern sich die Reaktionen der Bevölkerung.

Soweit alles schon mal dagewesen. Aber was »Swords of Twilight« von den üblichen Adventures und Rollenspielen unterscheidet, ist der konsequent gestaltete Mehrspieler-Modus. Bei der Auswahl der Figuren zu Beginn des Spiels gibt der Spieler an, wer die Kontrolle hat. Für jeden der drei Spielerplätze kann ein Charakter aus dem Reservoir der 30 Spielfiguren ausgewählt werden. Jeder Charakter hat besondere Eigenschaften und Fertigkeiten, die in den Regeln detailliert beschrieben werden. Den Helden oder Ritter auf Position eins kann entweder der Computer steuern oder ein Spieler über Joystick in Port 1. Für den Ritter auf Platz zwei kommt ebenfalls der Amiga oder ein Joystick in Port 2 in Frage. Spieler drei muß über die Tastatur in das Spielgeschehen eingreifen und kann einen Magier auswählen.

Welche Aufgaben die Spieler eigentlich zu erledigen haben, ist komplex und soll hier nicht in allen Einzelheiten verraten werden, zumal auch die Anleitung diesbezüglich mehr als schweigsam bleibt. *jk*



Swords of Twilight: konsequenter Mehrspieler-Modus



Drache der Rainbow-Road: Löcher in andere Dimensionen

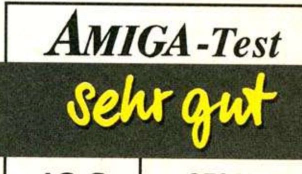
Meinung

Wie oft haben wir versucht, Ultima oder Bard's Tale zu einem echten Rollenspiel zu machen, indem wir die Steuerung der einzelnen Charaktere in unserer Party verschiedenen Mitspielern überlassen wollten. Promptes Ergebnis: Hektik, wildes Gerangel um die Tastatur (»Laß mich ran, ich muß doch zaubern!« — »Darf ich vielleicht vorher noch schnell zuschlagen?«) und nicht selten verlorene Kämpfe. Swords of Twilight erfüllt mir einen Traum — wir sehen den momentanen Zustand jeder Figur gleichzeitig auf dem Bildschirm, haben jeder unser eigenes Steuergerät und können endlich, endlich zusammen ins Unbekannte gehen. Und auch die restlichen Zutaten stimmen: Die Hintergründe sind gut entworfen, die Komplexität steht »Ultima V« kaum nach, die Größe der zu erforschenden Landschaft ebensowenig. Für Solospieler empfiehlt sich die Kombination eines tastaturgesteuerten Magiers mit zwei Computer-Rittern, denn nur so kommt Magie ins Spiel. Der Rechner kann keinen Magier steuern. Umschalten von Computer auf Mitspieler-Steuerung und umgekehrt ist fast jederzeit möglich (außer mitten im Kampf). Es ist also kein Problem, wenn ein Mitspieler mitten während einer Sitzung gehen muß oder neu einsteigt.

Die Datendiskette, auf der ein einziger Spielstand speicherbar ist, läßt sich frei kopieren. Das empfiehlt sich auch, denn in einem Punkt ist die Welt von Swords of Twilight sehr realistisch: Wer einmal tot ist, bleibt es auch. Das Abenteuer läßt sich zwar dann mit den anderen Spiel-Charakteren fortsetzen, aber vielleicht ist ja gerade die Lieblingshexe unter den Verstorbenen; dann hilft nur Neustarten von einer neuen Datendiskette. Zudem lassen sich so auch die Spielverläufe von mehreren Spielergruppen sichern, etwa das Solospiel auf Disk 1, das mit Erwin und Karlheinz auf Disk 2 usw.

Was läßt sich sonst noch verraten, ohne zuviel preiszugeben? Sieben heilige Schwerter, sieben Oberbösewichter, sieben Steine, und alle Welten fangen mit einem »A« an. Ohne Notizen verliert man wie üblich bald den Überblick, und am Anfang braucht niemand zu kämpfen. War das jetzt hilfreich...?

Mein Fazit: Für Rollenspielfreunde wie mich, die gerne in Gesellschaft forschen und kämpfen, das derzeit beste Programm auf dem Markt.



10,2 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

Grafik	▲	▲	▲	▲	▲	
Sound	▲	▲	▲			
Spielidee	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Motivation	▲	▲	▲	▲	▲	▲

TITEL: Swords of Twilight
PREIS: etwa 70 Mark
HERSTELLER: Electronic Arts
ANBIETER: Amiga Eldorado, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 0 90 02 / 46 99

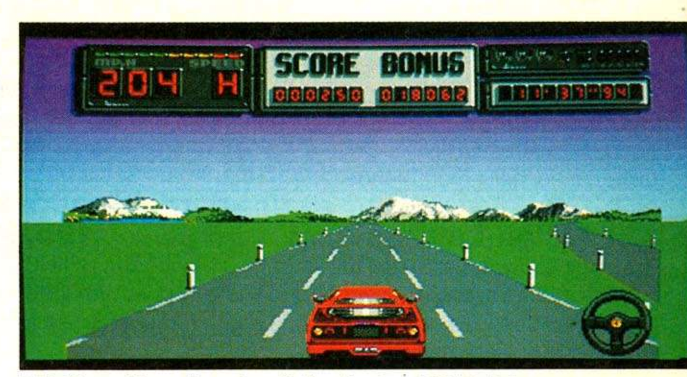
●●●●●● sehr gut, ●●●●● gut, ●●●● befriedigend, ●●● ausreichend, ●● mangelhaft, ● ungenügend

F40 Pursuit

von André Beaupoil

Die Autobahnen ändern sich, das Auto bleibt das gleiche. Zum wiederholten Mal — siehe Test Drive von Accolade oder Outrun von Sega — erscheint ein Spiel, das die Geschwindigkeit eines Ferrari zum Thema hat.

Eigentlich müßten die amerikanischen Highway-Patrolmen sich an das Phänomen schon gewöhnt haben: Ein roter Fleck erscheint im Rückspiegel, ein Röhren erschallt und nach einem kurzen Pfeifen sieht man nur noch die Rücklichter eines Ferraris am Horizont verschwinden. Die Ordnungshüter geben den aussichtslosen Kampf gegen den PS-überlegenen Gegner aber nicht auf. Grund genug, für die Software-Industrie das Thema »Ferrari gegen alles, was sich auf einer Straße bewegt« in Abwandlung wieder aufzulegen. Die Grafik ist bunt und schnell, sie zeigt detaillierte Gegner und eine weich fließende Umgebung mit Straßenlaternen und Überlandleitungen. Extras wie ein Radarwarner und eine Karte zum Einblenden sollen die Wahl der schnellsten und streifenfreiesten Strecke garantieren. *jk*



F40 Pursuit: ewig roter italienischer PS-Bolide

Meinung

Daß die paar Neuerungen am bekannten Motiv nur Kosmetik sein können, ist klar. Die Grafik gefällt mir von allen Ferrari-Spielen noch am besten. Hindernisse wie die Staatsgrenze oder Straßensperren bereiten dank der Karte und dem Warngerät eigentlich keine größeren Schwierigkeiten. Probleme verursacht zuerst die Highway Patrol, die auf der ansonsten verkehrsfreien Straße schwer zu überholen ist, und andererseits die Steuerung. Egal ob Joystick oder Maus — die Steuerung ist so sensibel, daß aus einer geplanten Geradeausfahrt zumeist eine mehr oder weniger kontrollierte Fahrt in Schlangenlinien wird. Wegen dieser Hindernisse läßt sich eine Fahrt mit Vollgas eigentlich nur so rechtfertigen: »Ich bin der Meinung, daß dieser Ferrari zerstört werden muß!« Die Internationale Automobil-Ausstellung hat auch dieses Jahr wieder den PS-Boliden gehuldigt. Was für den Autokäufer recht ist, kann für den Computerfreak nur billig sein. Das ist durchaus wörtlich zu verstehen, da F40 Pursuit doch mehrere hunderttausend Mark billiger ist als ein echter Ferrari. Ob ein neues Spiel um das ewig rote italienische Hochleistungsauto wirklich nötig gewesen wäre, darüber läßt sich streiten. Da PS-starke Sportwagen und halsbrecherische Autorennen nichts von ihrer Faszination eingebüßt haben, sollte man froh sein, wenn sich solche Rennen nur auf dem Bildschirm abspielen. Schließlich ist das bedeutend umweltfreundlicher und vor allem ungefährlicher.

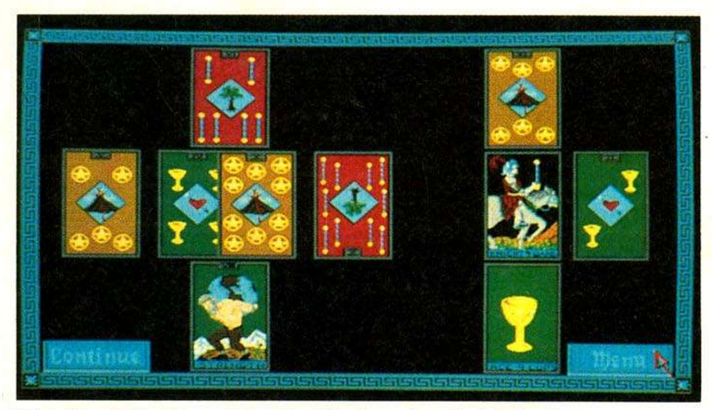
AMIGA-Test

befriedigend

6,3 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

TITEL: F 40 Pursuit
PREIS: etwa 90 Mark
HERSTELLER: Titus
ANBIETER: Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth, Tel. 0 22 33 / 4 10 81

Tarot Master



The Tarot Master: die zehn Karten des Schicksals

von André Beaupoil

Die prophetische Kristallkugel wird nur noch zum Kegeln gebraucht, die Handlinien können höchstens noch Ihre Maniküre aufregen, jetzt gibt es Mystik live auf dem Amiga.

Der Computer, das durch und durch rationale, wissenschaftlich exakt definierbare Werkzeug, und die Tarotkarten, Ausdruck des Glaubens an das Übersinnliche, sind nur auf den ersten Blick Gegensätze. Die Software-Entwickler von Empire Graphics sind auf die »bahnbrechende« Idee gekommen, beides zu verbinden. Seit dem Spätmittelalter sind die Tarotkarten bekannt und dienen Eingeweihten zur Vorhersage der Zukunft und zur Analyse der Vergangenheit und Gegenwart. Ein Satz Tarotkarten besteht aus 78 Blatt. Davon sind 22 sogenannte »Atouts«, also Symbolkarten. Der Rest sind numerierte Karten der Farben Stab, Pokal, Schwert und Münze. Nach dem Mischen werden entweder zehn oder drei Karten ausgelegt. Im Tutorial-Teil von »The Tarot Master« wird die Deutung und die Verfahrensweise beim Auslegen der Karten erklärt. Bequemer ist es, sich seine Zukunft gleich komplett vom Computer vorhersagen zu lassen, was der Deutung einen Hauch von Rationalität gibt. *jk*

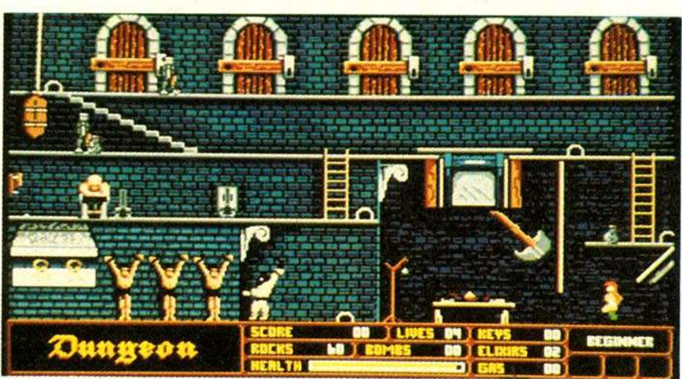
Meinung

Am interessantesten für alle Nicht-Adepten ist die hübsche Grafik. Vor allem die animierten Atouts (Bildkarten). Doch trotz aller Grafikfähigkeiten des Amigas kann man »The Tarot Master« nicht uneingeschränkt genießen: Das Flimmern des Interlace-Modus belastet schon bald die Augen. Wer vorhat, sich stundenlang mit der Deutung der Zukunft zu beschäftigen, dem sei als Alternative zu Anti-Flicker-Scheiben eine Sonnenbrille oder echte Tarot-Karten empfohlen. Überhaupt rate ich denen, die an die Aussagekraft der Karten glauben, eher zu einem echten Tarotspiel. Wer kommt sich nicht etwas komisch vor, wenn er vor dem Monitor, nach der Aufforderung durch das Programm, seine Frage an die Zukunft laut ausspricht? Oder ist es dem Unterbewußten vielleicht doch möglich, den Zufallsgenerator des Amiga zu beeinflussen? Außerdem fehlt für die richtige Stimmung auch das Ritual des Auslegens und des Aufdeckens der Karten. Sicherlich ist das Einlegen der Diskette für manchen Computerfreak zum Ritual geworden, aber die beschwörende Formel »Bitte heute keinen Absturz« hat wohl wenig mit Magie zu tun (obwohl sie genauso selten funktioniert). Insgesamt erscheint es mir fragwürdig, ob diese Mystik auf Knopfdruck etwas für diejenigen ist, die sich wirklich für Tarot interessieren. Für alle anderen kann »The Tarot Master« aber kein Spiel, sondern höchstens eine Spielerei darstellen.

Beyond Dark Castle

von Rolf D. Busch

Die Gruselei geht weiter. Das Dunkle Schloß ist Schauplatz eines grausigen Ereignisses: Nach »Dark Castle« muß dessen Hauptfigur, Prinz Duncan, wieder mal den Oberbösewicht besiegen. Bevor er dazu kommt, erwarten ihn eine Menge von Widerlingen in den Labyrinthen des Schlosses. Mit gezielten Steinwürfen kämpft er seinen Weg frei, klettert, hüpft und fliegt (mit Rucksack-Hubschrauber), was das Zeug hält. Oder genauer: was die Tastatur hält. Denn anders als bei der C64-Fassung, die mit Joystick arbeitet, läßt sich der Held in der Amiga-Version nur mit Tastatur und Maus lenken. Mit diversen Tastenkombinationen wird gesprungen und geworfen, werden Bomben gelegt und Extras abgeräumt (Benzin, Wurfsteine, Drinks und Essen). Sind alle Glaskugeln eingesammelt, öffnet sich ein Geheimgang und das Duell mit dem »Black Knight« kann beginnen. Bis zu fünfzehn Spielstände — je fünf für jeden der drei Schwierigkeitsgrade — lassen sich auf Diskette sichern. *jk*



Beyond Dark Castle: grausige Tastatursteuerung

Meinung

Die Gruselei geht weiter. Das Dunkle Schloß ist wieder mal Schauplatz einer grausigen Tastatursteuerung. A, D, W, Tab, und Escape — so buchstabieren die Produzenten wohl »komfortabel«. Na gut, ein bißchen darf die Maus auch noch mitspielen. Aber irgendwie ist dieses zweihändige Gezappel nicht mehr Stand der Technik. Außerdem kommen dem erfahrenen Spieler einige Levels erstaunlich bekannt vor. Oder was sagt man zu einer »Black Knight's Brewery«, in der ein bösartiger Braumeister von oben Fässer herabrollt? Sollte sie vielleicht lieber »Donkey Kong's Brewery« heißen. Zudem ist schon im Übungs-Modus die Frustschwelle ungefähr 10 cm oberhalb der Vorderzähne angesiedelt: Ableben am Fließband. Und hat man dann endlich raus, wie man mit dem Jetpack über den ewig gleichförmigen Urwald kommt, erhebt sich noch die Frage, ob man da wirklich hin will. Denn so viel anders als der Sumpf, über den man vorhin geflogen ist, sieht es da auch nicht aus. Die paar Extras reichen als Motivation nicht aus. Und allein das Versprechen in der Anleitung, nach dem Sieg über den Schwarzen Ritter ein »unglaubliches Geheimnis« zu entdecken, hält kaum bei der Stange. Grafik, Spielwitz, Sound — alles Schnee von gestern.

AMIGA-Test

ausreichend

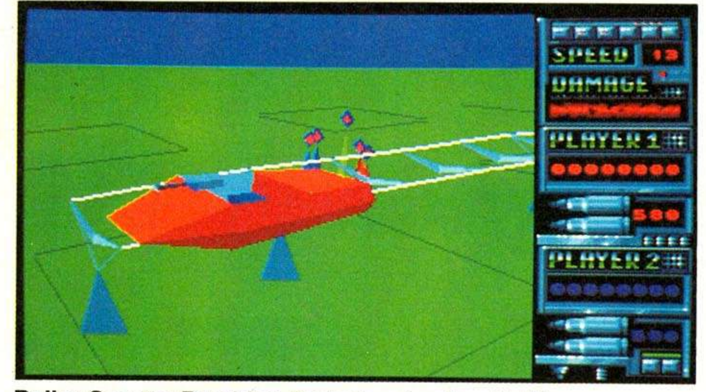
5,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

TITEL: Beyond Dark Castle
PREIS: etwa 100 Mark
HERSTELLER: Activision
ANBIETER: Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44 / 40 80

Roller Coaster Rumbler

von André Beaupoil

Wer glaubt, daß Achterbahnfahren ein eher passives Vergnügen ist, wird mit Roller Coaster Rumbler sein blaues Wunder erleben. Hier heißt es, selbst aktiv zu werden und alles, was sich dem Achterbahnwagen in den Weg stellt, zu bekämpfen. Für jede Menge Hektik ist dabei gesorgt, denn neben Hindernissen auf der Bahn tauchen ab und zu auch Flugobjekte auf. Wie es sich gehört, muß natürlich alles, was sich bewegt, abgeschossen werden. Da der Wagen den Schienen folgt, braucht man sich nur auf das Zielkreuz seiner Kanone zu konzentrieren und den Zeigefinger in Hochfrequenz auf den Feuerknopf zu hämmern. Sollte man ein Ziel verfehlt haben, schaltet man auf die hintere Kanone um und macht den Fehler wieder gut. Um solche Fehler zu verhindern, besteht die Möglichkeit, zu zweit zu spielen. Zusätzlich gibt es noch einen Modus, in dem der Achterbahnwagen sich von seiner Bahn löst und frei durch die Lüfte segelt. Die Ziele haben dabei andere Formen, erfüllen aber ansonsten dieselbe Aufgabe, nämlich das Training der Zeigefingermuskulatur. *jk*



Roller Coaster Rumbler: Dreierlooping ins Nichts

Meinung

Es gibt im Leben eines Spieletesters immer wieder Spiele, die ihm regelrecht gut tun. Nie zuvor war mein Zeigefinger so muskelbepackt, und selten genoß mein Gehirn eine so vollständige Phase der Ruhe. Doch Spaß beiseite: Was bietet Roller Coaster Rumbler für den Preis von rund 80 Mark? Die Grafik ist keineswegs aufsehenerregend, nur im Flugmodus zeichnet sie sich durch weiche Bewegungen aus. Aus diesem Algorithmus hätte man einen sehenswerten Flugsimulator machen können, es bleibt jedoch bei einem höchst mittelmäßigen Ballerspiel. Gegen Action-Spiele ist eigentlich nichts einzuwenden, und ab und zu tut es auch gut, einfach zu spielen, ohne sich den Kopf über Taktiken zu zerbrechen. Nur ein Fadenkreuz aufs Ziel zu halten und dann den Feuerknopf zu betätigen, ist dennoch nicht genug, um für eine dauerhafte Motivation zu sorgen. Nicht einmal eine gestelzte Story sorgt dafür, daß man nur durch diese Achterbahnfahrt die Erde vor den ach so bösen Invasoren retten kann. Es geht wirklich nur darum, alles was man sieht, zu zerstören. Selbst die beigelegte Musikkassette mit Soundtrack stimmt wenig versöhnlich, denn man stellt sich beim Anhören zwei Fragen: »Warum werden die hervorragenden Soundfähigkeiten des Amiga nicht genutzt?« und »Wie produziert man einen so schlechten Soundtrack mit einem so bescheidenen Klang?« Selbst die starken Sprüche auf der Packung helfen leider nichts mehr: Hektik allein reicht für kein Actionspiel aus.

AMIGA-Test

ausreichend

5,0 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 1/90

TITEL: Roller Coaster Rumbler
PREIS: etwa 80 Mark
HERSTELLER: Tynesoft
ANBIETER: Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth, Tel. 0 22 33 / 4 10 81

AMIGA PROGRAMM-SERVICE

Markt&Technik

Strategiespiel ◆ Pull-Downs erstellen ◆ Quellcode generieren

Direkt bestellen statt abtippen

Quentor:



Werden Sie zum Aktienprofi! Dieses spannende Strategiespiel für zwei bis sechs Teilnehmer zeigt, wie aufregend Aktienspekulationen sein können. Schnell ist der rechte Moment zum Kauf oder Verkauf verpaßt.

Genaue Beschreibung auf Seite 34 in diesem Heft.

CreateMenu:

Auf dieses Programm haben Programmierer gewartet. CreateMenu erleichtert dem Programmierer das Erstellen von Pull-down-Menüs erheblich. Automatische Anpassung an die Umgebung verhindert lästige Fehler. Überzeugen Sie sich selbst von den vielen weiteren programmtechnischen Vorteilen von CreateMenu.

Genaue Beschreibung auf Seite 52 in diesem Heft.

GraU:

Ein unentbehrliches Werkzeug für Programmierer, die Grafiken nicht von Diskette laden wollen. GraU generiert C-Quellcode für beliebige Ausschnitte von Bildschirmen, der leicht für andere Programmiersprachen anzupassen ist.

Genaue Beschreibung auf Seite 46 in diesem Heft.

Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 01/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Bestell-Nr. 48001
DM 29,90* (sFr 24,90*/öS 299,-*)

Erst prüfen, dann kaufen!

Diesmal dürfen alle Musik- bzw. Midi-Freunde leuchtende Augen bekommen. Von Dr. T's bieten wir: KCS 1.6A (Keyboard Controlled Sequencer), MRS (MIDI Recordings Studio) und MT-32 (Soundeditor für Roland MT-32 Synthesizer) jeweils als Vollversionen, die nach einigen Minuten abbrechen.

Bestell-Nr. 49001
DM 11,90* (sFr 11,90*/öS 119,-*)

Das gesamte Paket

Die Programm-Service- und die Demodiskette zusammen zum besonders günstigen Aktionspreis (siehe Bestell-Nr. 48001 und 49001).

Zwei Disketten für den Amiga
Bestell-Nr. 47001
DM 34,90* (sFr 29,90*/ öS 349,-*)

* Unverbindliche Preisempfehlung



Weitere Angebote auf der Rückseite!

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte
(wird bei der Einlieferung bar erhoben)
bis 10 DM — — — 90 Pf
über 10 DM (unbeschränkt) 1,50 DM
Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgirokontos

Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld für postdienstliche Zwecke

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Felder zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Betrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.

1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgiroamts (PGiroA) siehe unten
2. Im Feld »Postgiroteilnehmer« genügt Ihre Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Postgiroamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGiroÄ:

Bln W =	Berlin West	Kln	= Köln
Dtmd =	Dortmund	Lshfn	= Ludwigshafen am Rhein
Esn =	Essen	Mchn	= München
Ffm =	Frankfurt am Main	Nbg	= Nürnberg
Hmb =	Hamburg	Sbr	= Saarbrücken
Han =	Hannover	Stgt	= Stuttgart
Klrh =	Karlsruhe		

Für Mitteilungen an den Empfänger

Bestellung Programm-Service **Wichtig:** Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!

Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis
Summe bitte auf Vorderseite übertragen		Gesamtsumme:	

PROGRAMM-SERVICE

Bit für Bit nur Hits... ...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides!
Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.
Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programmservice-Disketten wählen Sie bitte Telefon (089) 4613-232.

Bestellungen bitte *nur gegen Vorauskasse* an:
Markt&Technik Verlag AG,
Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar,
Telefon (089) 4613-0.

SCHWEIZ:
Markt&Technik Vertriebs AG,
Kollerstrasse 37, CH-6300 Zug,
Telefon (042) 440550.

ÖSTERREICH:
Markt&Technik Verlag Ges. m.b.H., Große Neugasse 28,
A-1040 Wien
Telefon (0222) 5871393-0;

Microcomput-ique,
E. Schiller, Göglstraße 17,
A-3500 Krems,
Telefon (02732) 74193;

MES-Versand, Postfach 15,
A-3485 Haitzendorf;

Bücherzentrum Meidling,
Schönbrunner Straße 261,
A-1120 Wien,
Telefon (0222) 833196.

Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmbibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools

»AmigaDat« – Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplattensammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.
»Manager« – Das komfortable Haushaltsbuch.
»Disketi« – Drucken von Diskettenlabels.
»MasterCruncher« – Leistungsfähige Daten- und Programmkomprimierung.
»Recover« – Retten von gelöschten Daten.
»Resi« – Macht Programme restfest.
»MouseCreator und PointerMaker« – Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.
»DiskSpy« – Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.
»AmigaSort« – Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.
»Fade« – Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.
»VirusControl« – Der komfortable Virenschutz.
»TrapHandle« – Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Programm sauber zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.

Action
»Troof« – Das spannende Motorradrennen der Zukunft.
»Quadron« – Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten sind gefragt.

Spieleumsetzungen
»Poker« – Wann bekommen Sie den Royal-Flush?
»Billard« – Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.
»Domino« – Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.
»Kniffel« – Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.
»3D-Tic-Tac-Toe« – Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.

Best of the Rest
»Eliza« – Der Amiga als Psychotherapeut.
»Arriba« – Die Tastatur lernt sprechen.
Die Beschreibungen der Programme sind als Readme-file auf den jeweiligen Disketten.

Bestell-Nr. 47901
Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen, zum Paketpreis von:

DM 39,90* sFr 39,–*/öS 390,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,– können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programm-Service-Angebot im Wert von DM 180,– bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,– kosten. Sie sparen DM 30,–!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Happy-Computer.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.
Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. **14 199-803**
Absender der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

PSchA | Postscheckkonto Nr. des Absenders | Postscheckteilnehmer

Empfängerabschnitt

Zahlkarte/Postüberweisung

Die **stark umrandeten Felder** sind nur auszufüllen, wenn ein **Postscheckkontoinhaber** das Formblatt als **Postüberweisung** verwendet (Erläuterung s. Rücks.)

Einlieferungsschein/Lastschriftzett

DM | Pf

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Lieferanschrift und **Absender** der Zahlkarte

für Postscheckkonto Nr. **14 199-803** Postscheck **Münch**

für **Markt&Technik** Verlag Aktiengesellschaft
in **8013 Haar**

Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Postscheckamt
München

für **Markt&Technik** Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2
in **8013 Haar**

PLZ Ort

Verwendungszweck
M&T Buchverlag Programm-Service

Ausstellungsdatum | Unterschrift



LASER SQUAD

von André Beaupoil

Lange Winterabende lassen sich hervorragend mit einem Strategiespiel verkürzen. Wie wär's mit »Laser Squad«.

»Laser Squad« — das klingt nach Schweiß auf der Stirn, verkrampften Zeigefingern und einem eiskalten Rambo-Blick. Weit gefehlt, denn Laser Squad von Blade ist ein reinrassiges Strategiespiel für gewiefte Taktiker.



Titel der Asassins-Mission: elegante Art der Einstimmung

Geduckt schleicht Corporal Redfax durch die Gänge der Rebellenbasis. Hinter ihm sichern seine Männer eine Halle nach allen Seiten ab. Ein schneller Blick um die Ecke — alles klar. Blitzschnell stößt Redfax die Tür zum angrenzenden Raum auf und bringt seine Waffe in Anschlag. Wieder hat ihn sein Instinkt nicht getrogen, ein Kampfroboter zerstört gerade einen der lebenswichtigen seismischen Stabilisatoren des Planeten Azar. Das nagelneue Maschinengewehr bockt in seinen Händen, als Redfax den Abzug durchzieht. Sechs Schüsse peitschen und gehen in ein dumpfes Grollen über, als der Droide explodiert. Wieder ist eine Schlacht im Abwehrkampf gegen die Roboter gewonnen, wieder haben die Rebellen einen Sieg errungen.

So sieht eines der fünf Szenarien von Laser Squad aus. Ob man nun ein Attentat durchführt, eine Mondbasis angreift, Kameraden befreit, seinen Stützpunkt verteidigt oder sich durch wilde Natur schlägt — gute Planung ist entscheidend für den Erfolg einer Mission im Spiel Laser Squad. Dabei kommt es nicht nur darauf an, viele Gegner auszuschalten, sondern die Mission mit möglichst geringen Verlusten zu beenden. Dabei hilft reine Geschicklichkeit so gut wie nichts, gute Taktik und Kampfplanung sind alles. Das fängt schon bei der Ausrüstung an: Erwirbt man einen leichten Körperpanzer, der nur geringen Schutz bietet, aber die Beweglichkeit nicht beeinträchtigt? Benötigt man schwere Waffen oder Sprengsätze, die nur kurze Märsche zulassen? Dazu kommen weitere Faktoren wie beispielsweise die Geschicklichkeit eines Soldaten, seine Moral und seine Verfassung, die seine Effizienz im Kampf erheblich beeinflussen. Vor allem entscheiden die »Action Points« über das Wohl und Wehe der einzelnen Söldner, denn sie bestimmen die Bewegungsfähigkeit und die verschiedenen Arten zu kämpfen oder zu schießen. Auch für andere Handlungen wie das Nachladen einer Waffe oder das Öffnen einer Tür müssen Action Points geopfert werden. Beispielsweise kann eine Einheit nur dann spontan das Feuer eröffnen, wenn sie noch die Hälfte ihrer Action Points besitzt. Nachdem alle Mitglieder der eigenen Kampftruppe nacheinander Aktionen durchgeführt haben, sind die computergesteuerten Gegner dran. Danach ist das Reservoir an Action Points für die nächste Runde wieder aufgefüllt. Doch nicht nur die Taktik der schrittweisen Kampfhandlungen macht Laser Squad so komplex. Die Grafik ist für ein Strategiespiel detailliert, und eine abwechslungsreiche Melodie begleitet das Voranpirschen. *jk*



Laser Squad: für Taktiker und Schlachtenlenker

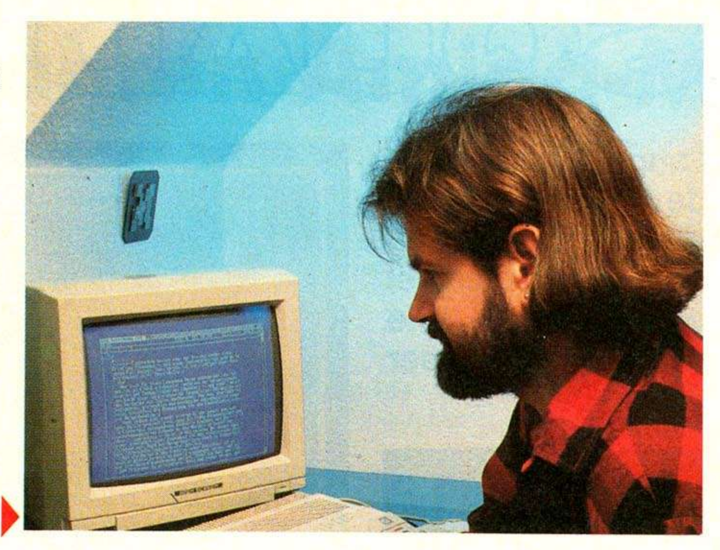
Meinung

Gute Strategiespiele sind rar. Um genauer zu sein: Spiele für Taktiker und Schlachtenlenker, bei denen die ganze Aufmachung stimmt und der spielerische Aspekt nicht zu kurz kommt, sind selten. Laser Squad gehört zu den wenigen Spielen, die nicht nur eingefleischte Strategie-Freaks begeistern können. Mit dem Amiga sind die Zeiten vorbei, in denen Feldherrenkunst hieß, unförmige Symbole ruckartig über den Bildschirm wandern zu lassen. Doch nicht genug mit der interessanten Grafik und tollen Bildern zu Beginn der Missionen — Strategiespiele beherrschen seit Laser Squad auch Klänge außer Schüssen und Explosionen. Gerade der Sound des Spiels hat ein besonderes Lob verdient, denn mit ihm ist den Programmierern etwas Besonderes gelungen: Ein unentwegt laufender, stilvoller Sound, der selbst auf Dauer die Nerven nicht ankratzt. Die Verbesserung machen aber vor dem Kern eines Strategiespiels nicht halt. Die Definition einzelner Spielfiguren kann exakt durchgeführt werden. Früher waren es noch ganze Einheiten, denen jeweils ein Wert für die Feuerkraft und die Bewegungsfähigkeit zugeordnet wurde. Jetzt sind es einzelne Figuren, die durch Verfassung, Moral, Fähigkeiten im Nahkampf, Trefferquoten bei verschiedenen Schußarten und vieles andere charakterisiert werden. Das erhöht nicht nur die Komplexität des Spiels, sondern hilft auch bei der Entscheidung, welche Figur man für was einsetzt. Dank dieser Verbesserungen bleibt Laser Squad dauerhaft reizvoll und kann auch diejenigen begeistern, die bisher nur an rasanten Action-Spielen Gefallen fanden.



Großer Editorenvergleich

Wir versuchen den »besten« Texteditor zu ermitteln. Unter den Testkandidaten befinden sich sowohl Vertreter aus dem Public-Domain-Bereich sowie auch kommerzielle Programme. So haben wir z.B. »DME«, »Cygnus ED« und »Super Ed C« einem Härtetest unterworfen. Auf vier Seiten erfahren Sie alles über ihre Stärken und Schwächen. Es wurde dabei nicht nur bewertet, wie sich die verschiedenen Editoren bedienen lassen, sondern auch, welche Figur sie im täglichen Einsatz machen.

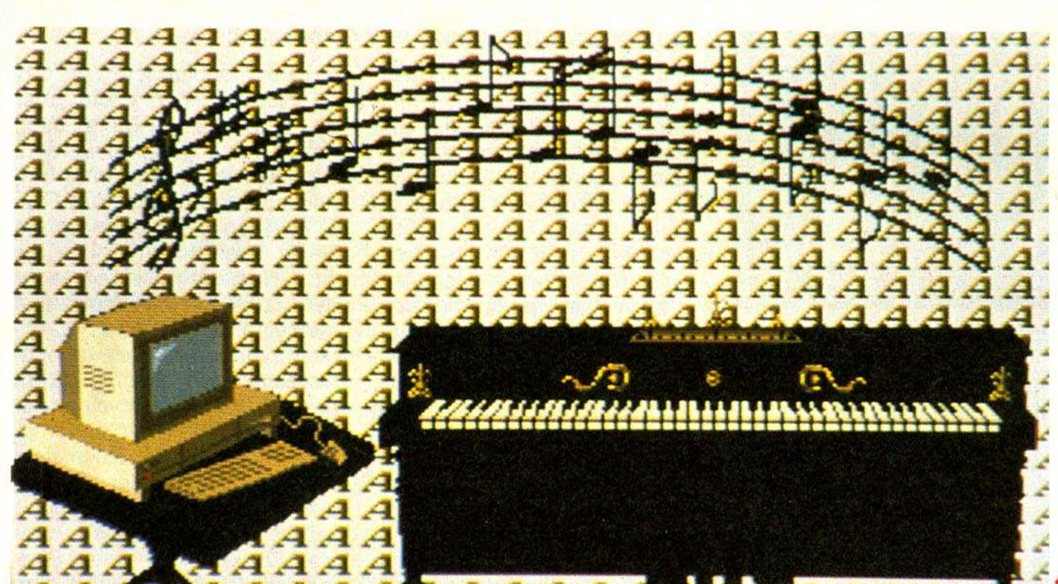


AMIGA-Wissen

Musik — ein Schwerpunkt der nächsten Ausgabe. Der Grundlagenartikel dazu klärt die Begriffe »Sampler« und »Digitizer«, beschreibt die Möglichkeiten der Sounderzeugung mit Basic und bietet ein Experimentierprogramm.

Der Begriff SCSI taucht in unseren Festplatten-Tests immer wieder auf. Wie funktioniert dieser Datenübertragungsstandard? Was bringt das neue SCSI II?

Und natürlich wieder dabei: Tips & Tricks für Einsteiger und Erste Hilfe, das Leserforum im AMIGA-Wissen.



Musik und schöne Worte

Töne, Melodien, Lieder; all das läßt sich auf dem Amiga realisieren. Wir vermitteln in der nächsten Ausgabe die Grundkenntnisse für Einsteiger auf dem Gebiet professionelle Musik auf dem Amiga. Was ist MIDI und wie kann der Amiga in ein Studio integriert werden? Außerdem bringen wir eine Übersicht der zur Zeit gängigen Musik-Programme.

Ein aktueller Software-Test über den neuen TFMX-Editor von Demonware rundet den Schwerpunkt ab. Außerdem werden wir einen Blick auf die musikalische Public-Domain-Szene werfen.

Textverarbeitung

Gibt es noch einen Grund, eine Schreibmaschine zu benutzen? Ja. Moderne Textverarbeitungen besitzen so viele verschiedene Zeichensätze. Sie können Bilder in den Text integrieren — manche sogar in Farbe. Sie besitzen Rechtschreibhilfen und erstellen automatisch Index- und Stichwortverzeichnisse. Texte können gespeichert und später wieder verwendet werden. Das ist alles so verwirrend. Oder?

Vielleicht sollte man sich doch mal anschauen, was die besten Textverarbeitungen auf dem Amiga können. Man kann sich ja umstellen. Eine umfangreiche Tabelle der zehn Textverarbeitungen und ergänzende Informationen bietet Ihnen die nächste Ausgabe.



AMIGA PROFESSIONAL

Der neue AMIGA-PROFESSIONAL-Teil im AMIGA-Magazin zeigt Anwendungen und Einsatzgebiete des Amiga im professionellen Bereich auf. In der nächsten Ausgabe sagt ein Profi, wie er mit dem Desktop-Publishing-System und Professional Page arbeitet. In einem Vergleichstest in der Oktober-Ausgabe der Zeitschrift DM haben Professional Page und der Amiga am besten abgeschnitten. Außerdem testen wir das DTP-System Laser-X-Press.

AUSSERDEM IN DER NÄCHSTEN AUSGABE

- X-SHELL, IDEAL FÜR X-CAD
- MESSEBERICHT VON DER COMDEX
- WIEDER JEDE MENGE TIPS UND TRICKS
- AUFLÖSUNG ANIMATIONSWETTBEWERB

Die nächste Ausgabe erscheint am 24. Januar 1990 bei Ihrem Zeitschriftenhändler


FIGHTER
BOMBER
Bombastisch!
Activision präsentiert voller Stolz sein erstes Flugsimulationsprogramm. BOMBER beschränkt sich nicht auf die Simulation eines Flugzeugtyps, sondern bietet deren 7! Und nicht nur einen gegnerischen Flugzeugtyp, sondern ebenfalls 7! Spezielle Features, wie Betanken in der Luft, Teilnahme an der ultimativen strategischen Luftübung zum Erreichen der Curtis-May-Trophäe (natürlich nur bei absoluter Beherrschung der jeweiligen Maschine) bringen dem Benutzer nicht-enden-wollende Herausforderungen und Simulationsspaß.
BOMBER beginnt da, wo andere Flugsimulationen aufhören!
Natürlich für C 64 Cass./Disk, CPC Cass./Disk, Atari ST, Amiga und MS-DOS.
REFUEL AT-172-043
AGM-65 ARMED
AMIGA
Mig-27 Flogger
C64
PCVGA
Activision Deutschland, ein Tochterunternehmen der Mediagenic GmbH.
Marketing-Büro: Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/408-40.
Exklusiver Vertrieb: AriolaSoft GmbH.
Vertrieb Österreich: Karasoft. Vertrieb Schweiz: Thali AG.
ACTIVISION
SIMULATION SOFTWARE
© Computer Game Vektor Grafix 1989.

C&C Computers and Communications

Laufwerke von NEC. Worauf Sie sich verlassen können.

Für kompakte Festplattenlaufwerke mit Speicherkapazitäten ganz nach Ihrem Bedarf gibt es eine gute Adresse: NEC. Führende Computerhersteller wissen das ebenso wie zahlreiche Anwender.

Unsere 3,5" Datenspeicher zum Beispiel bieten Ihnen bis 134,5 MByte Speicherkapazität. Bei schnellen Zugriffszeiten und geringer Wärmeentwicklung auch im Dauerbetrieb.

Noch leistungsfähiger sind unsere 5,25" Slim Line-Laufwerke, mit einer Kapazität bis 179,8 MByte und einer Zugriffszeit unter 18 ms.

NEC Laufwerke sind weltweit bekannt für ihre Zuverlässigkeit. Darüber hinaus sind sie leistungsstark und auch für härtesten Dauereinsatz geeignet. Weil in ihnen das ganze Know-how eines der größten Computerhersteller der Welt steckt. Ihr NEC Partner erwartet Sie.

Sag ja zu NEC.

NEC
DISK PARTNER



Deutschland: Rein Elektronik GmbH, Lötscherweg 66, 4054 Nettetal 1, Tel. 0 21 53/733-0; **Actebis Computer GmbH**, Lange Wende 33, 4770 Soest, Tel. 0 29 21/700-0; **CTT GmbH**, Truderinger Str. 240, 8000 München 82, Tel. 0 89/42 09 00-0; **Lischka Datentechnik GmbH (Subsysteme)**, Hochstr. 22, 4173 Kerken, Tel. 0 28 33/40 58; **Kupke Computertechnik GmbH (Subsysteme)**, Burgweg 52 a, 4600 Dortmund 16, Tel. 02 31/81 83 25 27; **Österreich: Kreiger Computer Products KG**, Durchlasstr. 42, A-9020 Klagenfurt, Tel. 00 43/4 63/43 69 30; **Schweiz: Panatronic AG**, Bahnstr. 80, CH-8105 Regensdorf, Tel. 00 41/1/8 40 41 61

Weitere Informationen erhalten Sie von:
NEC Deutschland GmbH · Klausenburger Straße 4 · 8000 München 80 · Telefon: 0 89/9 30 06-5 64
Fax: 0 89/93 77 76/8 · Telex: 5 218 073 und 5 218 074 necm d

